4 planches

COMMENTARIUM

DE

URETHRAE CORPORIS GLANDISQUE

STRUCTURA

VI. IDUS DECEMBRIS ANN. M. DCCC. X. DETECTA

AB I. R. SCIENTIARUM LITERARUM ARTIUMQUE INSTITUTO

APPROBATUM

ALEXANDRI MORESCHII

EQUITIS CORONAE FERREAE

IN TICINENSI PRIMUM, TUM BONONIENSI ARCHIGYMNASIO ANATOMES PROFESSORIS

ACCEDUNT

DE VASORUM SPLENICORUM IN ANIMALIBUS CONSTITUTIONE

NEC NON

DE UTERO GRAVIDO EPITOMAE.

CUM TABULIS AENEIS.

MEDIOLANI

EX TYPOGRAPHIA JOANNIS PIROTTAE

M. DCCC. XVII.

Neque id ego dico, ut invidiosum sit in eos, quibus gloriosum esse debet.

Cic.

PRAEFATIO.

Anatomen sine qua, sapientum consensu, trunca et debilis medicina esset, cum veterum tum recentiorum curis ad summum prope fastigium impraesentiarum evectam esse, physicis imbutum doctrinis ignorare arbitror neminem. Medulla cerebri, thyreoidea glandula, thymo, renibus succenturiatis exceptis, quorum fabricatio et usus hactenus haud plane innotescunt, vix quemquam reperies qui hanc artem, qua divinorum in humano corpore operum dignitatem intuemur, atque ineffabilem Conditoris sapientiam vel coecis hominum mentibus luculentissime demonstramus, perfectam numerisque absolutam omnibus esse non sentiat. Interim vero (absit verbo invidia) anatomica ministeria pertractantibus continenti labore invenire, vel potius detegere interdum contingit structuram quorundam organorum longe diversam ab ea esse, quam plerique hujus disciplinae professores falsa rerum specie decepti omni vindicant contentione.

Inter hujus generis exempla unum adfero. Nil magis in omnium ore, ut prope nomen artis existimetur, quam urethrae glandisque structuram, aeque ac corporum penis cellulosam seu cavernosam esse, utpote quae in utrisque primo intuitu parvis se se objiciat efformata cancellis. Nulla tamen doctrina adeo veritati obsistit, quam modo commemorata. Siquidem prae aliis humani corporis partibus *urethrae corpus* ac *glans* non cavernosa sunt, sed undantibus vasculis omnino referta, quod organum propterea *vasculare* vocamus.

Istius profecto sententiae celluloso urethrae corporis glandisque textui valedicentis, totumque huic, qualiscumque illa sit, elucubrationi argumentum suppeditantis, non probabilitatem conjecturis, sed experimentis veritatem evincere conamur, certis iis quidem, atque sedulo copiosoque apparatu per sexennium actis.

In descriptione porro vasorum splenicorum, eorundem in homine distributio mihi exemplo fuit, in quo cum illae non modo ramificationes quae splenem subeunt, splenicam arteriam faciunt; verum ejusdem trunci propagines sunt et eae quibus pancreas augetur, et quae fundum stomachi nomine vasorum brevium attingunt, et quae tandem dorsum istius visceris inferum sectantur e gastroepiploica sinistra enatae. Pari prorsus ratione ramus, qui in nonnullis avium generibus, ut gallinae, anates, anseres, splenem permeat, haudquaquam pro universa arteria splenica est habendus, sicuti alicui magni nominis zootomiae doctori visum est [1]; sed ipsius trunci

(1) « Quare, qui scribendo nostram hanc artem, quam sapientiam vocamus, aut voce graeca φιλοσοφίαν illustrarunt, haud graviter ferre debent, quando adhuc superstites sint, si qui illorum scriptis

soboles erunt, quotquot ventriculum adeunt succenturiatum ac ipsum ventriculum. Quin imo arteria splenica tam late inter flexus intestinorum protenditur, talique instruitur diametro, ut vices gerat *mesentericae superioris*, qua dictum avium genus et similia carent, ut legere est § 27, p. 31 hujus operis. Dispar autem in animalibus hujus arteriae splenicae situs, ramorumque varius numerus, qui a memorato trunco abscedunt, ut diversas intestini regiones amplexentur, regulam nobis sistunt haud dubiam ad dijudicandum quomodo *concoctionis vis* se habeat in unoquoque animantium genere. Ex quo videas solvi problema celeberrimi Ioannis Hunteri hisce verbis propositum. = Fieri ferme nequit ut certo determinemus in quanam speciali intestini parte digestio peragatur; credibile autem omnino est eam in stomacho perfici, parva in diversis animantibus diversitate = (1).

Alias, anno scilicet MDCCCIII, hoc vasorum systema in publicum edidi, cumque mihi visum fuisset, ex eorundem constitutione, functiones lienis veri quadam specie inferri posse librum titulo (2) insignivi. Ne vero impraesens ansam inanibus praebeam quaestionibus, hoc minime me implicare

doctiores facti aliquid arti addant, quod veritati, quam ipsi sensu, aut ratiocinatione invenere, omnibus numeris respondeat. Neque illi qui postremo loco scribunt, nimia audacia, vel petulantia acti priores accusare debent, eoque minus, cum illorum scriptis adiuti, tales in sapientiam progressus habuerint, quibus facti doctiores artem illustriorem reddere potuerunt; ni velint ingrati, aut impii animi notam subire: quoniam utrunque hoc veritatis ipsius leges dictant ». (Fallopp. observ. anat. p. 5. Ven. 1561).

(1) « To determine with absolute certainty, in what particular portion of the canal this important process of digestion is performed, is perhaps impossibile; but there is the greatest reason to believe that it is principally carried on in the stomach, with a little variation in different animals ». (Observations on certain parts of the animal oeconomy. Observ. on digestion p. 211. London 1792, second edition).

(2) Del vero e primario uso della Milza etc. Milano 1803.

censeo negotio, idque tantum tetigi, quantum ad illustrandam de splenis officio physiologicam thesim opus esse videbatur. Nonne enim re penitus perspecta anatome vocanda est physiologia et physiologia anatome? Certe fines earum, ut Söemmeringius monet, nunquam exacte definiti sunt. Quod si usus lienis a nobis commonstratus physiologis minus arridet, libenter vota nuncupamus ut ipsi meliorem exquirant. Nullius interim pretii est quod Ioann. Pozzius contemptim quasi circa memoratum librum innuit [1]. Non erat sane hominis tantam eruditionis congeriem praeseferentis ignorare quod jam publici juris fecerant et Cuvierius [2] et Valtherus [3] in suis operibus et alii in diariis eruditis [4]. Observationes insuper

(1) « Molti hanno scritto sull' uso e sull' importanza della milza. Moreschi ne scrisse col titolo = Del vero e primario uso =. Ma le sue opinioni non ebbero fautori ». (Zoojatria legale § delle ferite della milza p. 94. Mil. 1816).

(2) « Les observations de MM. Hedwig et Rudolphi sur les papilles des intestins, celles de M. Moreschi sur la rate, celles de M. Towson et Rafn sur la respiration des reptiles ont servie en partie de base à nos recherches sur ces matières » (Leçons d' anatomie comparée vol. III. p. XV, Paris 1805).

(3) « Das Verhältniss des Milzes zum Pfortadersysteme ist nur die Eine Seite, welche diess Organ der physiologischen Betrachtung darbietet. Von der andern Seite, welche ganz neulich wieder Moreschi als die ungleich wichtigere angiebt, unterhält es eben so wichtige und durch alle Thiergattungen constante Verbindungen mit dem Magen theils durch seine Befestigung an der Magengrund, theils durch die linke Magen-Netzschlagader, welche eine Sprosse der Milzarterie ist, besonders aber durch die merkwürdigen Kurzen Gefässe. Das Milz ist, vermöge seines bestimmendem Einflusses auf die secretion des Magensaftes, für den Magen, nur auf andere weise, dasselbe, was die Leber für den Zwölffingerdarm. Immer richtet sich das Milz, in seiner Grösse, Gestalt, Farbe, in seinem Reichthum an Blut nach dem ihm anliegenden Magen etc. » (Physiologie des menschen mit durchgängiger rüchsickt auf die comparative physiologie der Thiere. Erster Band. § 93 pag. 227. Landshut 1807.)

(4) « Il est facile d' annoncer au public des nouveaux ouvrages, et d'en donner une idée succinte, et souvent de dispenser le lecteur d' avoir recours au texte, en lui offrant dans l' analyse tout ce qu'il renferme de neuf et d'utile: cela n'est cependant point aisé, lorsque l'ouvrage qu'on veut faire connoître contient des observations absolument nouvelles et un enchaînement d'idées qui oblige le rédacteur, ou d'être trop prolixe ou bien inexacte et obscur. Celui dont nous parlons est dans la classe de ces derniers: il roule sur les fonctions de la rate. » (Sur le vrai et principal usage de la rate). (Décade philosophique littéraire et politique n.° 18. Paris an. XII 2.° trimestre p. 513-517. 1804). « L'auteur raporte plusieurs autres observations tirées en grande partie de l'anatomie des animaux, à l'appui de son opinion; opinion qui mérite la primauté sur toutes celles publiées jusqu'à present ». (Ibid.)

« Nous regrettions de ne pouvoir, sans contrevenir à notre plan, enrichir notre Recueil, exclusivement destiné comme il l'est à faire connoître les ouvrages écrits en langue anglaise, des observations intéressantes de l'auteur italien » (Bibl. Brit. Recherches sur l'utilité de la rate, n.° I. pag. 60-79, n. III. pag. 224-238 Vol. 35, et n.° I. pag. 35-70 Vol. 36). « Il n'en est pas moins vrai cependant que

et ratiocinatio obstant, quominus scholarum opinioni subscribamus, lienem hepatis functionibus subvenire. Lectores commonere sufficit, animalia quamplurima inveniri, quae vero hepate instruuntur et fellis vesicula, ut *lampetrae*, quamvis splene careant. Sed quid dicam de innumeris *molluschorum* generibus, quae omnia hepate ditata, splene vacant. Si igitur bilis *absque lienis auxilio* secernitur, scholarum sententia corruit, splenem officio hepatis succurrere.

Ultimo loco declaramus, ne locus subsit dubitationi, quod cum hominem § 34, pag. 33 hujus operis dicimus, Fattorium referre volumus qui dum primo volumine suarum anatomes praelectionum asserit (1) tractationem nostram (op. c.) a P. Iacopio confutatam atque eversam fuisse (2); ne verbum quidem injicit mei responsi (3), quo meridiana luce clarius ostendi non oppugnatam rationibus sed fallaciis tantum adulteratam esse. Haec coactus refero: experientia enim me docuit, rationem, quam alias habui adversariorum, plus detrimenti causae attulisse quam boni.

Dum hisce nostris de vasorum splenicorum in animalibus constitutione, deque urethrae corporis ac glandis structura disquisitionibus fines proferre anatomes arbitramur, iis quos Plato vates naturae nuncupat, vires addere, studiumque adaugere mens est, ne ab illarum rerum pariter suscipienda

l'idée qu'a eue Mr. Moreschi de chercher dans l'anatomie comparée des raprochemens propres à jeter du jour sur la physiologie du corps humain, est très-heureuse et très-belle, et qu'il a rendu un vrai service à la science, en la mettant lui-même en exécution. » (O) (Op. c. Genève 1807. Vid. quoque Bibl. Italienne n.° XII. pag. 216-223. Turin 1804).

(1) Guida allo studio della Notomia umana ecc. Tom. 1. Nota p. 273. Pavia 1807.

(2) Riflessioni sull' opera intorno al vero e primario uso della Milza. Pavia 1804.

(3) Risposta alle Riflessioni sull' op. c. Pavia 1804.

strenuo ausu investigatione deterreantur, quae summa licet perquisitae diligentia, vel ipsis se doctissimis viris abdiderunt.

Et quamquam ista per nos, procul dubio primos, detecta demonstrataque fuerint, sicuti ex ephemeride inscripta (Giornale Italiano n.° 223, 11 agosto 1815 Milano [1]) et ex I. R. Instituti judicio constat [2], quod ut omnibus hujusce rei

(1) Si radunò l'Istituto il giorno 3 di questo mese ..... Il sig. caval. Moreschi, professore di anatomia nell' Università di Bologna, che era stato ammesso all'adunanza, recitò una dissertazione latina col titolo: *De penitiori urethrae corporis, glandisque structura recens detecta*. In essa egli mostra, per mezzo di preparati anatomici e di disegni, che la tessitura del corpo dell' uretra, non che del glande, non è, come si era creduto, un tessuto cavernoso o celluloso, ma sibbene un aggregato di minutissimi vasi in ispecie venosi, che, conformandosi poscia in un plesso sul glande, danno origine alle vene che scorrono sul dorso del membro. Egli ha estese le sue osservazioni ai corpi dei bruti, ed ha trovato che, per quanto varia sia in essi la forma del glande, in tutti però si osserva la medesima costituzione di vasi. Dalle sue osservazioni l'autore deduce eziandio che l'uretra scorre sempre nel solco inferiore dei corpi cavernosi del pene, e che talvolta ne oltrepassa il livello per alcuni pollici; della quale particolarità gli somministra una chiara prova fra gli altri animali il montone; al qual proposito egli osserva che l'anzidetto prolungamento da alcuni anatomici fu preso per un' appendice non avente connessione coll' uretra, che a torto si credette aprirsi in un lato del glande.

(2) Thomas Farnesius, qui oculatus testis de hoc meo invento Bononiae fuit, quasi isthaec ignorare posset, in Mascagnii elogio quod elapso octobri typis edidit (Elogio del cel. anatomico Paolo Mascagni di Tommaso Farnese dottore etc. Milano 1816), hujusmodi inventum celeberrimo illi anatomico tribuit, asseritque anno 1809 accidisse. Nil tamen facilius, uti certissimis evici rationibus (Vid. Cenni preliminari intorno alla scoperta della struttura vascolare del corpo dell' uretra e della ghianda, ed osservazioni sull' elogio del celebre anatomico Paolo Mascagni divulgato dal dott. Tommaso Farnese. Milano 1817. Vid. quoque Annali universali di medicina fascicolo V. tom. II, cui praedictum opusculum adjicitur, loc. et ann. c.), quam Farnesium extorquere ab hoc errore quo ipse delectatur, sibique blanditur in eundem alios induxisse. Franciscus Antommarchius autem ineunte anno 1817 Observationes criticas in elogium modo commemoratum vulgavit. (Osservazioni di Francesco Antommarchi dottore etc. intorno all' elogio del celebre Paolo Mascagni divulgato dal dott. Tommaso Farnese. Firenze 1817). In hisce rem de qua loquimur a Mascagnio anno 1795 detectam fuisse declarat; fateturque sibi esse apprime cognitum quidquid ille vir invenit, ac calamo exaratum reliquit. Sed cum ex praedicto nostro opusculo (Cenni preliminari etc.) clare pateat, nonnullas magni nominis observationes quas Mascagnius triginta abhinc annis in publicum protulit (Vasor. lymphat. c. h. Hist. et Ichnographia. Senis 1787) adhuc Antommarchium omnino latere; multo minus ipsum, quae nondum egregius scriptor publici juris fecit, dignoscere posse unusquisque existimabit.

Haud ita pridem mihi innotuit Ingrassiam, *tractatu de tumoribus praeter naturam*. Neapoli ann. 1553 edito, retiformem ac mirabilissimum plexum in corporum cavernosorum penis substantia non minus, quam in urethrae proprio describere. « Fistulosus igitur, foraminulentusque, et intus « rarior substantia nervus taurorum, atque arietum colis est. In homine autem intrinsecus major « praeter ligamentosas fibras et arteriarum et venarum nexus est, atque etiam nervorum, non elegan- « tiorem modo structuram, sed perfectiorem quoque sensum praeseferens. Hinc ergo accidit ut ex « ligamenti quam pluribus fibris, venisque, nervis, et arteriis retiformis quaedam admirabilisque sub- « stantia resultet. Quam non aliter Galenus expressit, quam arterias, venas, et nervos per totam « colis substantiam (copiosius quam pro membri magnitudine requireretur) distributos esse insinuans « fistulosumque nervum ipsum colem esse proferens. Maximam vero illius retis portionem fibrae quaedam « a ligamento circulari atque ab ossibus (pubis) nato suam originem ducentes constituunt. Quibus

veritas innotesceret, in fine hujus praefationis adjecimus, cum iis tamen consulto, quae prisci postremique aevi anatomici

« quidem fibris et nervi et arteriae atque etiam venae decussatim adeo contextae sunt sanguinem con-
« tinentes, quem in compressionibus eructant, ut fungosa splenisque instar mollis quaepiam veluti caro
« dissecanti VESALIO apparuerit. Nobis autem exquisitissime hanc substantiam vestigantibus, et non
« crudam modo, sed elixatam quoque dissecantibus nullam ibi carnem nec aliquid carni simile videre
« permissum est: at mirabilissimum procul dubio rete ex praedictis ligamentosi nervi fibris, ab orbi-
« culari ligamento (ut diximus) exortis, nonnullisque arteriolis, ac venulis, et nervis usque adeo
« divina quadam arte contextis et innumeris decussationibus constructum, ut carnis cujusdam spon-
« giosae faciem primo intuitu, dum scilicet expressus adhuc sanguis non est, praeseferat. Exquisitius
« vero, atque adamussim vestigantibus compresso videlicet toto ab arteriis, et venis sanguine, atque
« interim ejus exitum perpendendo, et uncinis hamulisque arteriolas, fibrasque elevando, non aliud
« quam innumeras ligamentosae substantiae, quas dixi fibras et venulas atque arteriolas mirabilis (ut
« dixi) retis instar intricatas absque ulla carne repraesentari continget: factaque totius sanguinis ex-
« pressione, non amplius rubea, vel nigra, sed penitus alba et nervea substantia videbitur, praeser-
« tim quoties decoctam inspexisse placuerit. Mirabilior autem reticularis hic plexus, quam qui in ca-
« pite, aut circa testes est, dubio procul iudicabitur. Quem profecto plexum non in contenta dumtaxat
« a circulari concavoque ligamento substantia, verum et circa urinarium quoque meatum, qui et idem
« spermatis est, si diligenter dissecando perlibraris, orbicularem invenies, atque id ipsum quoque
« VESALIUS minime advertit. » Secus ex meis injectionibus mihi videre contigit. Nil videlicet novi in penis corporibus, quae spongiosa sive cellulosa, uti ab omnibus traditum fuit, jugiter reperi: nec plexus urethrae corporis mirabilissimus haud pro maxima sui parte ex fibris constat cellulosis spongiosae sive cavernosae substantiae, sicuti injectionum defectu INGRASSIA asseruit. « Maximam vero illius retis
« portionem fibrae quaedam a ligamento circulari atque ab ossibus (pubis) nato suam originem ducentes
« constituunt. » Quum urethrae corpus ex votis injicere nobis datum est, quod raro tamen, quamlibet in praecavendo solertiam ac diligentiam adhibeas, accidit, ut § 4, p. 2 hujusce operis innuimus, nil nisi *teres* imprimis venosi generis *vasorum fascis* detegitur, praeter quam ad extremum, ubi implicatissimum minimis vermiculatum venulis rete supra glandem contexere, eamque penitus extruere conspicimus. Cujus quidem retis nullam INGRASSIA notitiam habuit. Tunc enim temporis urethrae corpus cum glande continuari nondum erat notum; tantumque ab ipsomet quoque INGRASSIA glandem indolis veluti carneae adjunctionem esse, retuso corporum penis apici superimpositam existimabatur. « Idcirco et ipsam
« quoque glandem (cujus substantia glandosa est, laxa tamen ac linguae, ut mihi videtur, carni ad-
« similis) increscere, atque una cum colis substantia tumefieri manifeste (vel invito GALENO) conspi-
« cimus. » Praeterquam quod plane INGRASSIA effatur tauri, necnon arietis virgam spongiosam seu cavernosam esse. « Fistulosus igitur, foraminulentusque, et intus rarior substantia nervus taurorum, atque
« arietum colis est (Op. c. p. 158). Sic inquam GALENI manes, vel non adhuc visa VESALII descriptione.
« perspecta nihilominus ipsius colis anatome defendebam. Sicque rursus ea perspecta, quin re ipsa
« exquisitissime perpensa, excusari posse confirmo. Etenim si tauri vel arietis penem descripsisse opi-
« natus cum VESALIO sis: pariter et eum, qui sub coriacea fistula, ligamentosave substantia a pubis
« ossibus utrinque enata contentus fibrosus nervus est, et ab eo declaratum non offendes. Cum di-
« versus hic a continente omni semoto scrupulo conspiciatur. Quemadmodum in canibus etiam, et
« mustelis usque adeo differens apparet, ut ossea prorsus existat » (ibid. p. 159). Nos contra fidenti animo asseverare possumus urethrae corpus ac glandem cum tauri, tum arietis vasis omnino conflari, non secus ac in aliis animantibus et in homine. Denique INGRASSIA immerito VESALIUM arguere videtur quod interiorem penis substantiam fungosae cuipiam carni mollique lienis propriae comparaverit; continuo namque VESALIUS subdit: « Interior substantia rubra prorsus, et nigricans, et fungosa, et
« atro sanguine oppleta cernitur: ad eum fere modum, ac si ex innumeris arteriarum venarumque
« surculis quam tenuissimis, simulque proxime implicatis *retia quaedam* efformarentur, orbiculatim a
« nervea illa substantia tanquam in corio comprehensa ». De hac autem explanatione quae affictum VESALIO errorem diluit, interiorem penis substantiam fungosae cuipiam carni, *congeriei* scilicet *vasculosorum retium* comparanti, p. 158 praedicti operis, qua contra VESALIUM disceptat INGRASSIA, ne verbum quidem injicit.

literis tradidere contulimus, ut inita comparatione suum sicuti par est unicuique reddatur. Non est enim moris nostri fraudare quemquam sua laude. Imo decrevimus, omnes quotquot nobis vel opera, vel eruditione, vel quocumque modo adjumento fuerint, notos facere studiosis, ne illis plurimum debere recusent, si aliquid nobis se debere fateantur.

Quoties gluten coloratum vel hydrargirum in alteram ex arteriis funiculi umbilicaris impuli, id toties in cognominem venam haud permeare vidi; vel in hanc immissum arterias ejusdem funis replere, quemadmodum ab omnibus jugiter fieri perhibetur. Observationes insuper aliquot in fetibus et in utero institui, quae omnia ut ordinatim prodirent in epitome de utero gravido perstrinxi.

Icones, quas addidimus, curatum est ut summa diligentia atque artis industria ad unguem deducerentur, et perspicua praeparationum de quibus agitur perlegentibus subjiceretur imago.

RAPPORTO

Sopra la Memoria latina del sig. professore Moreschi, letto ed approvato nell' adunanza ordinaria del Cesareo Regio Istituto tenutasi il giorno diciassette agosto 1815.

L' Anatomico che occupa il seggio dei Mondini, dei Malpighi, dei Valsalva, segue passo passo le loro pedate, com' è chiaro dalle produzioni date in luce, e dalla bella Memoria letta nell' ultima adunanza del C. R. Istituto.

Essa ha per titolo Commentarium de urethrae corporis glandisque structura VI idus Decembris ann. MDCCCX detecta, Alexandri Moreschii.

L' argomento concerne uno dei punti controversi in anatomia. L' autore ha fatto vedere che le parti del pene credute cellulari o cavernose, sono realmente vascolose; avendo egli potuto con rara felicità injettare sì le arterie, che le vene delle suddette parti, seguire il loro corso e numero, sia nel corpo bulboso, sia nel glande, sia nell' uretra stessa; dal che risulta evidentemente che le sunnominate parti, credute e denominate finora nevro-cavernose, sono interamente vascolari, cioè formate da una inestricabile rete di arteriette e di venuzze; cosa non avvertita da altri se non in parte dall' Heister nell' uomo e dal Cuvier nei quadrupedi.

L' arteria pudenda comune, dopo che è giunta al perineo, si parte in quattro rami in luogo di tre. Una bellissima rete venosa arricchisce il prepuzio, il glande, la corona ed il freno, e l' uretra da cui con minimi ramicelli prende origine la vena dorsale profonda e superficiale del pene. Accompagnano quella due altre vene per ciascun lato risultanti da' vasi che nascono dal corpo dell' uretra, sicchè prima di scorrere sotto l' arcata del pube formano cinque tronchi non avvertiti dagli scrittori.

E qui fa espressamente notare che i corpi cavernosi del pene hanno inopia di vasi sanguigni, almeno apparenti dalle sue esperienze; che sono formati da tenace tessitura cellulosa; e che in alcuni animali è sì stretta, che a stento vi passa l' injezione: laddove il corpo bulboso dell' uretra, ora vascoloso, *è ripieno di vasi sanguigni, specialmente venosi, che potrebbesi dire un plesso di tenuissime venuzze esteso dal bulbo fino alla corona del glande, da dove portasi alla superficie laterale e superiore del pene.*

Tutto ciò è confermato, oltre l' uomo, con analoghe preparazioni fatte sul cavallo e sul montone, e cogli opportuni disegni.

Siccome questo lavoro tende al perfezionamento della storia dei vasi sanguigni, ed è esposto con molto ordine e chiarezza nell' elegante idioma del Lazio, non vi ha dubbio che accrescerà celebrità all' autore, e conserverà la gloria e la riputazione che si sono mai sempre acquistata gli Anatomici d' Italia.

Sott. { *Moscati*
Palletta }

Per copia conforme
il vice-segretario del C. R. Istituto
Carlini

DE

URETHRAE CORPORIS GLANDISQUE

STRUCTURA

§ 1.

Quum ineunte decembre anni MDCCCX nervos cruralium plexuum, eorumque surculos prosequerer quotquot pelvim adeunt et artus, quorum arteriosa vasa ad ultimas extremitates in usum Bononiensis Anatomici Musaei haud dudum materia repleveram, injectionem insuper negotii complendi magis atque perficiendi ergo per colem seu penem instituere operae pretium esse arbitratus sum.

§ 2.

Injecta igitur primo per corpora cellulosa seu cavernosa ipsius penis materia viridi, alteram posthac rubri coloris in corpus cavernosum, ut dicunt, urethrae adegi; et cum vidissem injectionis impulsum pedetentim augendo, urethrae corpus turgere, vim minime remittendo, etsi continuo ab urethrae ipsius orificio materia exsiliret, glandem integram rubescentem atque ita turgidam obtinui, ut illam non modo vitam ducere, sed ad opus quoque paratam fore suspicareris.

§ 3.

Brevi exinde tempore accuratius penem inspicienti miranda mihi plane visa res est, cum animadvertissem injectionis materiem minime per textum cellulosum glandis, ut putaveram, et semper hucusque acciderat, se undequaque diffudisse, verum super universam ejus superficiem, grato equidem

spectaculo, *implicatissimum minimis vermiculatum vasculis rete* contexuisse[1]; qua de re nondum apud anatomicos plena habetur mentio [2].

§ 4.

Etenim vel quod per ceram in virgae injectam arterias, quae a communi pudenda (arteria) deducuntur, plerumque obtineri nequeat, ut aliud coloretur quam intimae cavernosorum corporum cellulae, neque hinc ulla ferme super glandem vasorum imago appareat; sive quod ipsi injectionis materiei, dum haec per venas *cutaneam* atque dorsualem profundam acriter serpit, valvulae obluctentur, ut a Santorinio, Heuermanno, Winslowo, Hallero [3] asseritur; vel quod denique per cavernosa penis et urethrae corpora injectionem pertentando, liquidi transitus ad glandis usque superficiem difficilior fiat, nisi praesertim juvenile cadaver adhibeatur jam jamque putre; vel quod eodem redit, cum in aqua plus minusve tepente pro tempestatis ratione diu demersum non est, ut magis magisque colis cellulae dilatentur *minimave* et urethrae corporis et glandis *vascula* amplius turgescant, et quod maxime interest, partes identidem leniter comprimantur, ut sanguis e rimis consulto factis demittatur, quarum una super urethrae bulbum, altera super unum e corporibus penis cavernosis pertentari potest, quae insuper rimae sive foramina introductioni siphunculi inserviunt, cum operi manus imponenda sit; haud dubium est nos *effectum, qui summam prosectorum diligentiam hucusque elusit*, ex hisce laboribus praeter omnem spem et expectationem *consecutos esse.* Hinc abunde elucet penitiorem colis structuram longe diversam esse atque praestantiorem, quam a fere omnibus neotericis scriptoribus habita sit, quorum hac de materie doctrina veterum sententias nulla pleniori luce illustrasse nobis videtur.

§ 5.

Galenus initio libri xv de *usu partium*, postquam diu circa penis opificium versatus est, facundiae magis quam experimentis indulgens, nihil omnino certi posteris hoc de argumento reliquit.

§ 6.

Mundinius[4], Achillinius[5] atque Berengarius (ut Averrhoem[6] et alios,

(1) Tab. I. fig. I. *a. a.*

(2) Aderant Franciscus Mondinius et Thomas Farnesius, juvenes non mediocri spe in re medica, quorum primus in Bononiensi Archigymnasio ab anno anatomen profitetur.

(3) Elem. physiol. lib. XXVII. § 49 *venae part. genit.*

(4) De part. hum. corp. § 49 *anat. virgae.* Papiae 1512.

(5) Annotat. anatom. p. 7. Bonon. 1520.

(6) Aristot. oper. lib. I. *de anat. veretri*, cap. XXXIII. Venet. 1550.

qui duobus retro saeculis floruere arabes philosophos silentio praeteream), ii majorem in pene, quam ejus crassitiei opus esse videretur, arteriarum atque venarum copiam inesse concordi mente senserunt. Hinc Berengarium miror de anatome inter celeros optime meritum asserere potuisse, penem exigua esse sensibilitate instructum [1].

§ 7.

Vesalius, qui urethrae incessum, ejusdemque diametri differentias, et cavernosa penis corpora accurate recenset, glandem vero tanquam extremitatis cavernosorum corporum additamentum existimat, de vasis vix nonnulla profert, atque de more sincerus se rationem ignorare fatetur, qua per penis substantiam vasa tam nigrescenti sanguine redundantia distribuantur [2].

§ 8.

Falloppius, [3] qui de summa, qua usus est in anatomicis observationibus sedulitate, maximam sibi laudem pepererat, non absolutam venarum arteriarumque penis descriptionem pertexit, quin immo duas tantum in illo arterias admittere videtur, dum, etiamsi *cutanea* (quae minime Falloppium sollicitat) praetermittatur, arteriae istae a communi pudenda oriundae, ubi eadem ischii faciei internae tuberi admovetur, quatuor adnumerantur.

§ 9.

Prima sive inferior, quae etiam *perinaea* nuncupatur, transversum inter atque acceleratorem urethrae ut plurimum pergens, musculis *perinaei*, ani *levatoribus*, sphincteri, ipsius ani cuti, scroto, ac *darto* sui ramulos concedit.

§ 10.

Postquam pudenda *perinaeam* dedit sursum aliquantisper progressa, in tres dispescitur ramos, quorum unus, superficialis nempe, per clitoridis dorsum in feminis, in maribus vero per totam penis longitudinem rependo, distributisque ad cavernosum ejus corpus, ad praeputium atque ad glandem ramulis, exhaustus evanescit.

§ 11.

Alter sive profundus consequitur, qui centrum cavernosi corporis penis

(1) « Summa pars ejus glans et caput virgae dicta est, et ibi est compacta, dura et obtusi sensus ne » in coitibus laedatur » Isagogae in anat. corp. hum. § *de virga.*
(2) De hum. corp. fabrica, lib. V. cap. XIV.
(3) Observat. anat. pag. 191. Venet. 1561.

(clitoridis in feminis) recta longaque linea veluti transfodiens, anterius ad corporis cavernosi finem glandisque initium decurrit. Quem prorsus ramum quo fato CAMPERUS praeterierit ignoramus, quum arteriam pudendam ab aliis obscure exhibitam sibimet accuratius perpendendam [1] proponat.

§ 12.

Postremus tandem, qui truncum geminis modo commemoratis arteriis originem praebentem sua fere diametro exaequat, atque ad socium vergens cum eo copulari videtur, urethrae corpus pervadit.

§ 13.

Quanquam ad radicem penis schemate I. tabulae X. intextus quidam vasorum ab EUSTACHIO [2] describatur; in explicatione tamen istius schematis nullam de indole vasorum, deque eorundem distributione EUSTACHIUS ipse mentionem facit.

§ 14.

Neque in hac provincia omittendum remur BAUHINUM, qui licet, ut verum loquar, tot inventorum quot ipse jactat nequaquam primum habeamus, RIOLANI nihilo secius judicio nimis improbo assentiri non possumus firmantis BAUHINUM eximium solummodo compilatorem atque indoctum, ut hujusmodi alia convicia silentio transeam, imperitissimumque fuisse anatomicum. Praeclarissimus inquam ille auctor FALLOPPIUM sequutus in descriptione vasorum virgae, ab iis, quod mirari subit, nullis actis periculis, intime penem strui leviter suspicatus est [3].

§ 15.

Priscorum proinde anatomicorum notiones non dicam de textu penis et glandis, sed de numero vasorum atque ordine, quo haec in hujusmodi organa sese inferunt, quam imperfectae fuerint comprobatur.

§ 16.

GRAFFIO, qui studiosius aliis Spartam hanc exornasse videtur, glandis

(1) Demonstrat. anatomico-pathol. lib. II. cap. II. § 5.

(2) Tab. anat. cum notis J. M. Lancisii. Venet. 1769.

(3) « Sic arteriae geminae internae ab hypogastrica insignes ad bifurcatam penis originem ejus corporibus inseruntur, ita tamen ut inter eas vena media per dorsum penis una cum nervo ad glandem valde implicata (forte fungosam substantiam constituentia) ferantur quo spiritum et sanguinem in spongiosam substantiam penis, ipso per pruritum irritato, effundant ». Theatrum anat. lib. I. p. 208. Francofurti ad Moenum anno 1605.

compositio latuit, ipsamque, Riolani ac celerorum qui eum praecesserunt scriptorum auctoritate suffultus, *carnosiorem* quam aliae penis partes, atque ab illis admodum natura diversam reputavit[1].

§ 17.

Swammerdamius nimium diu reconditas et penitus abstrusas naturae res perscrutatus, omnes nervos aetatis perseverantiaeque suae ad denos annos[2], quod mirari satis non queo, in penis investigatione frustra contendit quamvis rara etiam dexteritate siphone fuerit usus.

§ 18.

Primus qui hujus organi anatomen illustravit, quique caeteris omnibus sui aevi palmam praeripuit, glandem simul cum textu cavernoso urethrae unum ac idem corpus constituere animadvertendo, minime vero appendicem esse super alias penis partes instar clypei deductam, ut Bartholinio[3], Riolano[4], Diemerbroeckio[5] visum, Ruyschius fuit. Is enim injectionis ope inter penis cavernosa corpora et urethrae proprium nullam communicationem intercedere, glandemque nihil aliud tandem esse ostendit, quam ipsum urethrae corpus ad virgae fastigium protractum, cujus figura a cylindro in conum vergit[6].

§ 19.

Sed dum eximius vir tam praeclaro invento ad alia feliciter pertentanda pericula properare videbatur, in ipso cursu corruit antequam portum invenire potuerit; siquidem omnes industriae suae fructus et veritatis jam jam assequendae emolumentum amisit, quando ad investigandam penis corporum cavernosorum texturam, siphone adhibito, illum seposuit et corpus urethrae aere temere inspirato explorare tantum aggressus est; catervam iccirco vasorum, quibus istud completur haud detegere valuit, totoque coelo deceptus cavernosa corpora penis plus quam urethrae sanguine redundare asseruit[7]. Verum res est longe secus: namque ex urethrae corpore

(1) De viror. organis generationi inservientibus. Lugd. Batav. et Roterod. 1668.

(2) « Decennium jam est ex quo circa structuram penis in canibus occupatus fui » pag. 12. — « urethra in viris aeque ac feminis cavernosa est » pag. 27. Uteri muliebris fabrica etc. Lug. Bat. 1672.

(3) Anat. corp. hum. cap. XXIV. *de pene*. Lugd. Batav. 1673.

(4) Anthropogr. cap. XXII. *genit. part. viril. administratio*. 1618. — Encherid. anat. et pathol. cap. XXXI. 1658.

(5) Anat. corp. hum. cap. XXII. *de pene*. Lugd. 1679.

(6) Observat. anatomico-chirurg. Centuria. observat. VI. p. 132, fig. 76, 77, 78, 79 et 80. Amstelod. 1691.

(7) « Sanguis majori quantitate irruit quam in corpus nerveo-spongiosum minus et tenuius ». Op. et loc. cit.

innumeri ac principes virgae surculi sanguinei, e corporibus vero penis cavernosis paucissimi exeunt.

§ 20.

Post Ruyschium prae aliis, ut arbitror, huic naturalis philosophiae parti Heisterus aliquid lucis adferre potuisset, si in illo veritatis vestigio institisset quod ei administratio anatomica fortuito obtulit. Is namque per venam dorsalem penis hydrargyrum adigendo, disjectis prius valvulis quae memoratae venae sunt propriae, illud per multiplices surculos quibus superficies glandis disseminatur, continuo serpere conspexit[1]. Re tamen ita se habente, Heistero persuasum fuit ramificationes glandis superficiarias a dorsali vena abscedentes, totam hujus organi substantiam haud posse constituere, multoque minus compositioni corporis urethrae aliquid impertiri, et in ea opinione versatus est corpus urethrae et glandem textu celluloso conflari, qua substantiae appellatione jugiter in suis scriptis usus est[2].

§ 21.

Cowperus[3], Cheseldenius[4] aliique praestantissimi anatomici eandem tenuere sententiam a qua ne discessit quidem L. M. A. Caldanius[5], de cujus

(1) Tab. V. fig. 22 et 23, cum earundem explicatione pag. 385 et seq. Compend. anat. Ven. 1764.

(2) Op. et loc. cit. p. 386. D. D. « Urethra protuberans; cujus corpus *cavernosum* etc. Ejusdem compend. p. 97. *Substantia* (glandis) ex epidermide maxime et corpore *cavernoso*, quod urethrae continuum, et hic in globum, vel bulbum quasi, expansum est, constat, quibus tunica penis intexitur. Urethrae *substantia* ex membranis duabus robustis, interiori et exteriori: quibus *substantia* spongiosa sive *cavernosa* interjacet. — *Bulbus* sive protuberantia urethrae: est pars ejus prostatis proxima, parte reliqua crassior, pollicem longa, et bulbum quodammodo referens, *substantiae spongiosae crassioris* ».

(3) Tab. XLVIII. fig. 4. *E.* « Pars urethrae reliqua, et corpus ejus cavernosum integrum ». Anat. corporum humanorum. Lugd. Batav. 1739.

(4) « The inner texture of the penis is spongy etc. » Anatomy of the human body, p. 268. London 1756, VII.th edition, et pag. 312, tab. XXXI. « 8 corpus cavernosum urethrae, 13 corpus cavernosum glandis ».

(5) « *Fabrica* (urethrae) spongiosa est seu cavernosa. Interior scilicet hujus canalis tunica, eaque tenuior, cum cuticula et cute, quae deinde in intimam vesicae membranam facessunt, continua est. Exterior vero est crassior ac magis densa. Inter utramque tunicam spongiosus textus coercetur rubro sanguine plus minusve intumescens ».

« *Finis.* Corpus hoc spongiosum, quod urethrae tunicis interjicitur cum ad penis collum pervenit in hujus caput explicatur, quod cohaeret quidem cum spongiosis ejusdem penis corporibus minime vero cum iis communicat ». Instit. anat. Editio secunda. Neapoli 1791. cap. XXXI. *de virilibus*, § 553, p. 83 et 84, tom. secundi pars secunda.

« Penis (§ 554 op. cit.) ex tribus coalescit corporibus, quae attenta interiori eorundem fabrica *nerveo-spongiosa* seu *cavernosa* appellantur. Horum duo peni proprie tributa fuerunt; tertium illud est quod ad urethram pertinere diximus, et in penis caput explicari. — *Structura* hujusmodi est ». pag. 85 et 86. Idem extat in eximio Iconum anatomic. opere cum ipsius, tum Floriani Caldanii, tab. CXXIX. fig. II. *t. t. t. t.* « corpus urethrae spongiosum, fig. V. *d.* corpus nerveo-spongiosum minus urethram ambiens, superiore parte excepta ».

laude neque hic locus est ut multa dicantur, neque plura tamen dici possunt quam rerum anatomicarum periti memoria retineant.

§ 22.

Cuvierius, cujus profecto viri solertia in hujuscemodi pervestigationibus omnium sermone celebratur, in urethrae corpore *vascularem* textum aliqua ratione praesignasse videtur, ubi inquit illud esse *vasculare* seu *cavernosum*(1).

§ 23.

Ex nostris vero hac de re observationibus et illud omnino *vasculare*, nihil prorsum cavernosum esse convincimur, adducimurque ut per analogiam putemus compositionem glandis, licet figura admodum discrepet in diversis bestiis, ejusdem tamen indolis esse, quippe quae ex rete plus minusve vasis referto constituitur in omnigenis animalibus, sive haec coriis tecta, villis vestita, spinis hirsuta, vel sint obducta squamis. Constans siquidem est naturae ordo ad eundem typum, specie licet interdum diversa, artificiose omnia fabrefacientis. Haec autem vasa propter tenuitatem, copiam, et mollitiem distinguuntur ab iis venulis quas per musculos immo per varias corporis partes dispergi videmus.

§ 24.

Ne vero quis suspicetur vasa per urethrae corpus perque glandem excurrentia, cuti vasa esse communia vel propria; minime autem penitiorem illorum fabricam compingere; non abs re erit animadvertere, quod particula praeputii infera, quae in fig. I. tab. I. apparet, gemina fraenuli vena praetermissa, nullum desuper vasorum vestigium prodit. Nulla pariter, si missos facimus nonnullos venae cutaneae surculos per cutim penis dispersos, vasorum nota in velaminibus corporis urethrae, eundemque semper effectum consequuti fuimus in omnibus hisce praeparationibus, sive ad hominum genus sive ad bruta spectarent. Non sunt igitur hujusmodi vasa nec cuti nec caeteris partibus communia. Haud me latet in cornea, quae juxta naturae leges pellucida est, quum oculus inflammatione corripitur, vasorum copiam patefieri, sic cartilagines quae albidae, post luxationem ossium vel fracturam ob eandem causam rubescere, idque de tendonibus, ligaminibus dici potest. Notum jamdiu, corpus nostrum nil esse aliud quam vasa. Ni autem totum ex vasis constaret, haud intelligi posset quomodo corpus nutriretur, quomodo firma quaeque particula. Postquam anatomicis ars implendi vasa

(1) Leçons d'anat. comparée, art. I. *org. mâles de l'accouplement*, tom. V.

innotuit, inventa vasa innumerabilia, ubi aut de iis cogitatum non fuerat, aut nulla esse creditum. Sed quantum investigando cognoscere et discere potui, sine ulla controversia est cuique parti propria natura, qua differunt inter se et a vasis: qua fit ut os os sit, tendo sit tendo: corpus autem urethrae non modo vasculis praeditum, ut caeterae partes, verum nil nisi teres fascis, seu unda minimorum vasorum, quae sibi mutuo imposita ac peculiari ratione injuncta in admirationem rapiant inspicientes, eundemque semper flexum atque diametron servant a bulbo ad glandem, quam super se se expandunt eum in modum, ut figurae tab. I. II. et III. ostendunt. Hisce addendum, quod statim ac materia in vasis glandis injecta concrescit, vascula de superficie emineant, adeoque tenui cooperiantur membranula, ut perdifficile foret, minimum etsi ejusdem frustulum detrahere absque vasorum solutione. Improbum ideo semper mirer laborem Ruyschii [1] atque Albini [2], qui macerationis ope velamina glandis in tot secernere strata potuere, in quot cutis abire solet in caeteris corporis partibus. Sed utrum hoc ab illis summis viris perfectum vasorum glandis integritate, nec ne, in dubium revocari posset, quum de illis vasis ne notionem quidem habuerint.

§ 25.

Nimis longum foret et inutile prorsus rerum naturae scriptores circum virilia consulere, cum illos de compositione corporis urethrae ex contextu celluloso in unum congruere satis compertum sit. Praecipuos tamen, quoniam ita res obtulit, haud praetereundos ducimus. Ajunt enim hunc urethrae textum tumidiorem esse sub pubis symphysi, eo siquidem loci in bulbum concrescere, pedetentim postea gracilescere usque ad urethrae extremitatem, ubi coni formam induendo glandem condit; hanc sua basi corpora cavernosa penis excipere, anteriusque retuso porrigi apice in quo urethra terminatur.

§ 26.

Totidem verbis Prescianius [3] aliique asserunt urethram duabus membranis instar cylindri convolutis componi, inter quas substantia quaedam interjacet spongiosa, abundantior tum unde incipit, tum quo desinit; et sicuti pollice cum dimidio a prostata extruit bulbum, ita prope illius extremitatem glandem constituit.

(1) Epist. anat. lib. XV. p. 13.
(2) Academ. annotat. lib. III. cap. IX.
(3) Discorsi di anatomia e fisiologia, parte II. p. 69 e 70. Milano 1796.

§ 27.

Cl. ROUXIUS, qui anatomiae BICHATII quintum volumen typis mandavit [1], textum spongiosum glandis ejusdem naturae ac urethrae videri affirmat: hoc tantum discrimine, quod textus glandis textu urethrae densior, durior, atque sanguine minus suffusus apparet. Scriptores igitur, quorum nunc mentionem fecimus, aliique clarissima fama illustres historiam de vero urethrae corporis ac glandis textu, vasisque, ne primoribus quidem labris attigere.

§ 28.

Absit tamen, ut viris hisce egregiis, quos veneramur et suspicimus, id vitio detur, cum de illis vasis nihil omnino commemoret elapsi saeculi anatomicorum facile princeps ALBINUS, licet suarum academicarum annotationum libro III per sex integras paginas de glandis tantum integumentis pertractet, atque in tabula quinta accurato schemate glandem parvis eminentiis, nervosisque papillis, quibus ejusdem externa superficies undequaque scatet, contectam repraesentet.

§ 29.

SANTORINIUS atque MORGAGNIUS [2], viri omni eruditione et doctrina perpoliti, diligenti urethrae glandisque substantiae perscrutationi injectionem nonnullorum vasorum penis consociarunt. Investigationes nihilominus horum auctorum, qui alioquin de anatome longe meritissimi sunt, meliores exitus non habuere.

§ 30.

BLUMENBACHIUS in recenti compendio anatomiae comparatae, quod Gottingae praelo excudendum concessit, de aliquorum quadrupedum pene, maxime vero de canis atque melis glande disserens, illam structura spongiosam esse arbitratur [3]. Sed quid universos commemorem non alia sentientes? Legatur opus FATTORII recentissime vulgatum, et ab hoc uno disce omnes, nil scilicet in re de qua agimus, anatomen profecisse, haberique

(1) Anat. descript. § *organisation du gland*, p. 227. Paris 1803.
(2) Advers. anat. IV. Animadversio V. *de intima penis structura*. Lugd. Batav. 1741.
(3) « Bey einigen Gattungen, deren Paarung eine längere zeit braucht, wie z. e. bey den Hunden, Dachsen. u. s. w. ist der *schwammiche Körper* der *Eichel* etc. » Handbuch der vergleichenden anat. Gottingen. 1805.

etiam num, veluti hujus scientiae primordiis tradita res, corpus urethrae et glandis cellulosum [1] esse.

§ 31.

Haec erant, cum faventi rerum concursu id consequutus sum, ut cassem minimarum venularum glandem non modo operientium, sed penitus eam compingentium, recludere mihi concessum fuerit, quarum, quae ad glandis coronam laterales, et tenuissimae, iridis vasa vix superant; quaeque dein ex mutua illarum unione eo magis augentur, quo ad glandis centrum ejusque superiorem marginem proferuntur, sese in dorsualem venam profundam intromittunt, ex hoc prodigioso objectu animadverti quod pars isthaec humani corporis, eaque sive structurae suae perelegantis, sive muneris officiique ratione primas tenens, a disciplinae hujus professoribus non satis pro dignitate fuerit explorata.

§ 32.

E successu adeo insperato alacrior factus, ab opere non destiti, aliaque ratione mihi rem tentandam proposui. Injectionem igitur per venam dorsualem cutaneam alias aggressus, ipsam venam non longe a glande in duos utrinque ramos ut plurimum partitam inspexi, e quibus qui subtiliores emanant ad superiorem praeputii faciem distribuuntur, arcus eo minores conficiendo, quo ad ejus extremitatem magis appropinquant [2].

§ 33.

Crassiores autem rami defluunt pone coronam [3], ubi lateribus praeputii surculos suppeditando valde imminuti in glande, praesertim vero in extrema *vasculosi* urethrae corporis parte, ad fraenulum miris sane ac multiplicibus flexibus ludendo convoluti absumuntur [4]. Hinc aliquatenus urethrae corpus *vasculare* dici posset, ex quo memorata istius corporis pars, et tota glandis facies, ex sola cutaneae dorsualis venae injectione, licet superficie tenus, *vasculares* apparuere [5].

(1) « Il corpo cavernoso e il glande sono composti di tessuto celluloso: cioè la circonferenza esterna di essi è una membrana compatta, e dalla interna di lei superficie si abbassano e si prolungano moltissime laminette che s'intrecciano e s' intersecano in ogni direzione fra loro, sicchè tutta la cavità resta interrotta e divisa in tante cellule, che però sono fra tutte loro comunicanti ». Guida allo studio della notomia umana. Pavia 1807, tom. I. lezione XXIV §. 519.

(2) Tab. II. fig. I. c. c.

(3) Tab. II. fig. I. b. b. b. b.

(4) Tab. II. fig. II. c. c.

(5) Tab. II. fig. I. Δ. Δ.

§ 34.

Quod prope arcum pubis reliquum erat venae dorsualis cera similiter impletum in duos dirimi ramos vidimus, quorum unus dextrorsum, alter sinistrorsum (1) a scroto, a perinaeo inferne, superne a cute abdominis, surculis exceptis, internam saphenam tandem inosculantur prope suam unusquisque in crurali vena insitionem.

§ 35.

Utraque non obstante venae dorsualis cutaneae injectione, posteriora versus quum adhuc vacuum persisteret urethrae corpus, supremam huic praeparationi imposui manum, materiam in ipsiusmet urethrae bulbum ingerendo ab illa diversimode coloratam, quam in ramificationes anteriores ejusdem venae per praeputium ac glandem dispertitas (§ 33) prima vice injeceram.

§ 36.

Urethrae igitur corporis postica parte materia repleta, liquor per idem corpus hinc illinc ad fraenulum deductus ramificationibus occurrit prope illud existentibus, quas per injectionem anterioris cutaneae venae portionis cera jam saturaveram (2). Cujus versicoloris materiae in eadem vasa per diversos tramites impulsione nonnullae venae intumuerunt, quae e lateribus bulbi exorientes super cavernosa corpora penis convertuntur, ut inde venas subter arcum pubis decurrentes brevi spatio interposito osculentur.

§ 37.

Novum ac luculentissimum de directa cum glande et urethrae corpore venae dorsualis communicatione, vel de ejusdem origine a minimis urethrae glandisque vasculis indicium consequutus sum, alterum periculum faciundo, quo dum materiam ope syringis in urethrae *vasculosum* corpus agebam, glans atque cutanea dorsualis vena cum suis per ventris integumenta repentibus surculis (§ 34), necnon cutanei aliqui penis laterales rami non longe a pube dorsualem venam ingredientes, antequam haec bipartiatur, uniaturque saphenae, eodem tempore liquore conferti apparuere (3). Unde quidquid analyticis detexeram tentaminibus, synthetica investigandi methodo tutius comprobavi.

(1) Tab. II. fig. I. *d. d.* — *g. g.*
(2) Tab. II. fig. II. *c. c.*
(3) Tab. II. fig I. *e. e.*

§ 38.

Ab hisce omnibus, quae recensuimus, exiguis vasis venosis, quorum singula a penis infera parte ad superiorem sese attollendo illum ambiunt, quaeque complurima ab utroque *vasculosi* corporis urethrae latere, et a glande, perpauca vero e corporibus virgae prodeunt, vena dorsualis profunda componitur. Haec non longe a glande exorta, perque sulcum corporum cavernosorum decurrens, trans pubis arcum bipartita, textu celluloso anteriorem vesicae faciem interno ejusdem pubis parieti adnectente suffulta ad latera pelvis demittitur. Neque dorsualis vena sola est, quae ex descriptis ramis progignatur, ut apud Cowperum [1], Hallerum [2] aliosque gravissimos viros conscriptum legimus.

§ 39.

Unicam venam dorsualem penis Camperus tantum designat [3], cujus de nervis et vasis pelvis inquisitiones, quotquot illum praecessere scriptores longe excelluerunt.

§ 40.

Winslowus hanc venam non esse simplicem arbitratus est, verum duas aliquando, et rarius tres se invenisse fatetur.

§ 41.

Nobis, qui descriptis periculis innumera vasa ad corpus urethrae *vasculosum* atque ad glandem spectantia deteximus, mirandum non est si principes hi venarum trunci sub arcum pubis decurrentes non ad unum solum aut fortuito ad duos tresve reducantur, sed numero *quinque* fere semper nos invenerimus, quorum qui in medio ceteris longior, laterales breviores, externi vero sunt omnium brevissimi [4].

§ 42.

In equo autem, tum propter insignem urethrae corporis *vasculosi* longitudinem, tum propter glandis amplitudinem dorsuales venae tanto numero crescunt, ut a glandis corona ad symphysim pubis late serpendo universam

(1) Anat. corporum humanorum. Tab. XLVIII. fig. I.

(2) Element. physiolog. libro XXVII. § 49 *venae part. genit.*

(3) « Venae pudendae utriusque lateris sub synchondrosi ossium pubis conjunguntur, formantque unicam venam, quae sine pari dorsum penis perreptat. » Demonstrat. anat. pathol. lib. II. § 6 *de venis in pelvi et perinaeo sitis.* Amstelaed. 1760.

(4) Tav. I. fig. II. *s. s. s.* — *q. q.* — *r. r. r. r.*

hujus magnanimi quadrupedis virgam obvolvant. Et revera ubi horum vasorum injectio votis respondeat; nedum superior et laterales facies, verum etiam inferior ab eorum ingenti copia magnaque diametro obducuntur: nulla proinde hujus organi pars est, quae ab iisdem non operiatur [1].

§ 43.

In ariete porro non breviori virga quam equus (ratione habita ad corporis magnitudinem) instructo, corpus urethrae *vasculosum* ita gracile, angustum est ac tenue, et ita parum extensa glans, ut *unica* vena [2] colligendo sanguini defluenti ab hoc urethrae corpore praelongo sufficiat, cujus tanta exilitas est, ut ipsam venam dorsualem sua diametri magnitudine non superet [3].

§ 44.

Istiusmodi *vasculare* arietinae urethrae corpus, quamquam tenue sit ac perexiguum, si perfecte tamen fluido injecto turgescat, illico patebit hoc nonnisi a *subtilissimo vasorum rete* componi, quod per lineam ab initio sui ad glandem bipartitur [4]. Cassis vero qui hanc super panditur, ita simplici manifestaque ratione intexitur, ut qualis ejusdem compositio sit ac vasorum cursus in aliis brutorum generibus melius conjici possit. Rerum natura, recte jam praeeunte Malpighio, tenebris obvoluta cum ex sola analogia pateat, tota percurrenda venit, ut adhibitis simplicioribus machinis in sensum facilius occurrentibus, implicatiores retexamus. Solet enim quibusdam licet vilioribus, magnis et omnibus numeris absolutis natura praeludere, et in imperfectis rudimenta perfectorum animantium ponere. Altera insuper proprietas inest in virga arietis, scilicet ejus urethra non eundem cum glande finem habet, sed speciem coni in longitudinem veluti insutam induens bino circiter pollice ultra glandem sibi metipsi relicta procurrit [5]. Haud igitur arietis glans ad horizontem hiulca apparet, neque ad sinistrum latus urethra dehiscit, quam prope fallitur quisquis arbitratus est quamdam adesse appendicem gracilem textura *tendineam*; sed circularis tantummodo sulcus basim glandis ab extremitate corporum cavernosorum discriminat, commemoratamque appendicem nihil aliud tandem esse quam ipsius urethrae canalis continuationem in tuto ponimus [6].

(1) Tab. III. fig. I. *a. a. a. a.* — *a. a. a.* — c. c. — *d. d.*
(2) Tab. III. fig. VI. *h. h. h. h. h. h.*
(3) Tab. III. fig. VI. *b. b. b. b. b.*
(4) Tab. III. fig. VI. c. c. c.
(5) Tab. III. fig. VI. g.
(6) Si veritatem conjectura prosequi fas est, suspicarer arietis urethram ideo ultra glandem protendi,

§ 45.

Idem apparatus ob majorem vasorum diametron sese in equi virga planius conspiciendum exhibet. In hoc enim animali urethrae corpus in duas partes dirimitur, e quibus vasa ortum suum parumper exilem deducunt (1). Haec urethrae substantiam praetergressa, invicem lunata copulantur (2), atque ea ratione numero decrescunt, qua, ut majora efforment vasa venosa per cunctam equi virgae superficiem irrepentia, lumen paulatim adaugent (3). Statui quocirca potest, penis dorsuales venas multiplicari, quo vel urethrae corpus crassescit, vel glans in animalibus expanditur, ut pro unica in ariete dorsuali vena, in numerum sane magnum abeant in cane et in equo.

§ 46.

In spatiola ab istorum vasorum origine et mutua eorundem conjunctione necessario efformata (4), totidem corporum cavernosorum penis equi productiones immittuntur, quae memorata vasa arcte complectendo, contentum sanguinem retardant; atque miro hoc opificio virga dum coitus perdurat, rigida conservatur.

§ 47.

Vasa haec e corpore urethrae prodeuntia, ita ejus substantiam profunde permeant, ut ne minima quidem ipsius corporis particula supersit, quae aut tanquam origo, aut eorundem tanquam continuatio (5) haberi non possit.

§ 48.

Si tantam quis vasorum undam ad arietis (6) et equi (7) urethrae corpus spectantium, cum ea quae ad idem corpus pertinet in nostro genere, componat,

ut facilius (quippe quae angusta) oscillando semen in bicorni ovium utero effundere queat: quod in tauro aliisque similibus equidem non obtinet, cum urethra perampla instructi sint. Ex ea urethrae arietis figura mihi causa depromi posse videtur, cur hic mingendo parabolam non delineet, sed potius urina demissa serpentem lineam describendo solum irroret. Urina ab urethrae extremitate glandis suppetiis carente egressa, projectioni impar aliquantulum etiam cohibetur inter glandem atque praeputium, cujus os vehementer contractum (*) illam non nisi filatim egredi sinit.

(1) Tab. III. fig. II. *i. i. i. i.*
(2) Tab. III. fig. II. *j. j. j. j.*
(3) Tab. III. fig. II. *l. l. l. l. l.*
(4) Tab. III. fig. II. *k. k. k.*
(5) Tab. III. II. *a. a. a. a.*
(6) Tab. III. fig. VI.
(7) Tab. III. fig. II.

(*) *Tab. III. fig. VIII.* a. a. — b.

fateri profecto cogetur, expellendum esse improprium hujus organi *praedicatum*, ejusque verum ac penitiorem textum obcaecans, proindeque urethrae ac glandis corpus non cavernosum, ut antea, sed *vasculare* (1) optimo jure ac merito nuncupandum fore arbitrabitur.

§ 49.

Verba, ut notum est, speciebus rerum exponendis inventa sunt: operae itaque pretium est haec illis ancillari subsequique procliviter sententiam.

§ 50.

Cum igitur corporis urethrae glandisque structura per institutas observationes longe alia sit, ac priscum et improprium ejus *praedicatum* sibi velit, quo sane veram ejusdem corporis urethrae notionem aliis indere nequirem, ne aestus nos consuetudinis absorbeat, et ad sermonis morem usitati trahat, *vasculare* corpus deinceps nominare liceat. Quod utique nomen una cum re ipsa natum, videlicet ab ejusdem corporis structura (2) depromptum mihi esse videtur.

§ 51.

Unde nam edepol universa illa vasorum copia, quibus glans constructa est, nisi a corpore ipsius urethrae deducitur? Haud inficias iverim inter vasa corpus urethrae compingentia cellulosum textum inveniri, qui vasis corporis ejusdem fulcrum et vincula suppeditat; sed ideo non sequitur hocce corpus cellulosum vel cavernosum esse dicendum, cum testes ex. gr. hepar et renes, quamquam non absimili ratione vasis et celluloso textu conflentur, cellulosa tamen organa nunquam appellari consueverint: quin immo inanis sonus, seu, ut verius dicam, inquinatissimae barbariei glossema, quo priscis *parenchymatosa* audiebant, penitioribus de illorum structura investigationibus actis, etsi passim ab aliquo indiligentiori scriptore etiam num usurpetur, quid sibi hoc nomen velit non plane perspicitur. Optandum quidem esset, non tam late usum invaluisse omnia ferme in hac arte nominandi per graeca potius verba latinis litteris expressa, quam per voces vel vere latinas, vel jam ab aurea aetate in Latium receptas. Ut autem pure, quod est latine, loquamur, cavendum in primis, ne verba efferamus ea, quae redargui jure possint notarive.

(1) Tab. I. fig. III. — Tab. II. fig. II. — Tab. III. fig. I. II. III.
(2) Tab. I. fig. III. — Tab. III. fig. I. II. III. IV. V.

§ 52.

Si injectionis materia rite equi vasa virgae subeat, atque ex ea, improbo labore, integumenta glandis detracta sint, quae in illo non ita attenuata, veluti in aliis animalibus ac praesertim in homine, reperiuntur, cujus cutis glandis exilissimae membranae faciem praesefert, tali inquam ratione si equi virga atque ampla ejus glans praeparetur, facile erit videre, totam urethram tum externe, tum interne vasis coire [1], quae eo magis patefiunt, prout extremitas urethrae per dimidium circiter pollicem libera remanet a retuso glandis apice prae lunato sinu, a quo in superiori parte illa ipsa ambitur [2].

§ 53.

Quoniam vero haec vasa tam presse sibi invicem conjuncta nullum membranaceum interstitium relinquunt, eandemque subter glandem constitutionem exhibent, quemadmodum palam cernere fas erit, si equi fere cylindricum urethrae corpus, ut interna illius superficies in conspectum prodeat, inferius juxta longitudinem bifariam secetur [3]: mehercule hinc evincitur, totum urethrae canaliculum (non secus ac ejusdem corpus et glans) esse penitus *vascularem*.

§ 54.

Cum a natura statutum sit, ut organa quae iisdem officiis opitulantur, structura sibi mutuo respondeant; e tanta hujus generosissimi animalis vasorum urethrae et glandis vi, atque magnitudine, quantâ, cetera sint generationis instrumenta satis manifesto liquet. Quare mirum non est si admissarius, ut jam Aristoteles [4] deinde Verulamius [5] observavere, ab ineunte aetate ad senectutem usque in certamine Veneris haudquaquam elangueat; verum equam aggrediatur, atque pluries acriter pugnam strenuus ingeminet, dummodo, praecipiente Crescentio, studiose asservatus a nimio abarceatur labore [6].

§ 55.

Causa itidem erui potest, cur admissarii de quibus eleganter Gmelinus

(1) Tab. III. fig. III. *a. a.* — *b. c.*
(2) Tab. III. fig. III. *d. d.*
(3) Tab. III. fig. III. *b. c.*
(4) « Mas omnibus temporibus init, nec cessat quamdiu vivit ». Lib. VI. pag. 37 *de animal.*
(5) « Crescit equus usque ad sextum annum, et generat in senectute ». Hist. vitae et mortis.
(6) De omnibus agriculturae partibus, et de plantarum animaliumque natura et utilitate, § II. lib. IX. Basileae 1548.

junior [1] verba facit, singuli singulis equarum gregibus ducis personam gerentes praesint, magnamque illarum comitentur catervam; cur ferus equus vix conspectas in Russorum regionibus domitas equas vehementi inhiet fervore, atque ad ipsas suae ditioni subjugandas praelium extemplo cum cicure earum principe cruentum, furens committat, qua pugna pugnata diu, satis dentibus, pedibusque luctatus, impari prostrato hoste, victor discedens equarum agmen, pignus et exuvia victoriae, secum ipse abducat.

§ 56.

Vasa ab urethrae lateribus exorta [2], perque cavernosa corpora ab inferiori equi virgae facie [3] ad superiorem traducta, eo difficilius in venas majores dorsuales sese immittere debent [4], quo magis cavernosa corpora ad coitum impulsa protrahuntur atque turgescunt: tunc enim propter hunc virgae turgorem vasorum lumina imminuuntur [5], eorumque flexus adaugentur; quorum tempore coitus immutatio sanguinem per ea confluentem necessario retardans, plurimum certe conferre debet ut glans sustentetur, quae in equo perquam expansa prope centrum oblonga rima dehiscit [6]. Haec cavernosis corporibus glandi fulciendae ad ejus usque apicem extensis dum exitum impertitur, sui ipsius limbo extremum eorundem corporum conum complectitur [7].

§ 57.

Cum vasorum penis in homine dispositio convenientiaque par sit, facile intelligitur intumescentiam virgae non a venarum dorsualium compressione, verum a contractione musculorum pendere, et ab impedito itinere sanguinis illius, qui per vasa urethrae corporis decurrens immoratur, dum illa vasa, ut dorsualibus uniantur, ampliorem circuli semiperimetrum circa virgae corpora cavernosa per coitum tumefacta describere coguntur [8]. Totum propterea urethrae *vasculare* corpus ejusque continuatio, scilicet glans, turgere

(1) Reise durch Russland I. Theil von Peterburg bis nach Tserkask in den Jahren 1768-1769, p. 45-46.
(2) Tab. III. fig. II. *i. i. i. i.*
(3) Tab. III. fig. II. *l. l. l. l. l.*
(4) Tab. III. fig. I. *a. a. a. a.* — *a. a. a.*
(5) Tab. II. fig. II. *e. e. e. e. e. e. c. e. e.*
(6) Tab. III. fig. III. *e.*
(7) Tab. III. fig. V. *ε.*
(8) Tab. II. fig. II. *e. e. e. e. e. e. e. e. e.*

omnino debet, quin ulla sanguinis profusio fiat intra cellas (1). Non ita tamen venarum dorsualium compressioni, quod sibi jam in animo induxerat Albinus, valedicendum putaverim, ut ipsam, sin minus inter causas, inter effectus saltem annumeremus.

§ 58.

Ex hisce facile proficiscitur, structuram corporum cavernosorum penis non ejusdem esse speciei ac illam corporis urethrae *vasculosi*, sicuti ab omnibus rei anatomicae scriptoribus haec unum textu atque idem esse male habitum fuit.

§ 59.

Res valde ab iis abest, quandoquidem corpora penis cavernosa, ut ex nostris disquisitionibus compertum et inculcare animis avemus, inopi vasorum *sanguiferorum* numero sunt praedita (2), atque ex celluloso contextu tenaci admodum construuntur. Quin immo in aliquibus animalibus, puta in equo, tauro atque ariete, textus ille cellulosus est adeo stipatus, ut materia injectionis tenuissima nonnisi per exiguum intervallum ad ejusdem cellulas viam sibi aperire queat.

§ 60.

Corpus urethrae contra, prae ceteris humanae machinae instrumentis, vasis in primis venosis scatet (3); uno scilicet indivisoque plexu tenuissimarum constat venularum a bulbo ad glandis coronam producto, quo lateralem hae ac superiorem virgae faciem scandendo invicem confluunt, mediam dorsi venam parliturae. Quamvis igitur tentationibus prosectorum (quo fato prorsus ignoro) hanc ad usque diem corpus istud obluctatum fuerit, et nobis metipsis, licet huic labori intentis, duas solummodo hominis praeparationes, sed mirabiles prorsus intra quinquennium consequi datum sit; omnibus tamen, quae (§ 4) innuebantur explanatis, injectione peridonea instituta, urethrae corpus in teretem ex sententia vasorum fascem exurgit, planeque a corporibus penis cavernosis ita diversum, ut qui hujuscemodi figuras inspexerint, omnes in uno procreationis organo tantam inesse dissimilitudinem, tamque variam naturam admirentur oportet.

(1) «Monere hic juvat nonnullis in corporis locis ex ipsis rubris arteriolis sanguinem profundi secundum naturae ordinem intra cellas quasdam peculiares. Exempla hujus rei habemus in corporibus cavernosis cum penis tum clitoridis: intumescunt enim partes istinsmodi, quotiescumque ruber sanguis ab extremis rubris arteriis in patentes cellas irrumpit». Caldan. L. M. A. Instit. physiol., § 25, p. 12, § 494, p. 414.

(2) Tab. I. fig. III. *b. b. b. b.*

(3) Tab. II. fig. II. *a. a. — i.*

§ 61.

Sed nos tempus est hujus argumenti finem facere. Si aliquid boni quod facturum confidimus, depromere potis sit chirurgia ex hisce nostris lucubrationibus de urethrae corporis glandisque structura, quibus in locis tam crebro vel luis venereae, vel calculi, vel fistulae, vel cancri, vel ipsius urethrae constrictionis, vel aliarum affectionum causa tot operationes instituere necesse est; id hujus disciplinae professoribus, scitis rerum naturalium aestimatoribus, et aequa lance cum sua tum aliena pensantibus lubentes committimus: illorum esto judicium.

DE

VASORUM SPLENICORUM

IN ANIMALIBUS

CONSTITUTIONE

§ 1.

Constantes in dissimili animalium cognatione rationes inter dentium fabricam, musculorum constitutionem, digitorum, unguium, linguae, stomachi, intestinorumque continue reperiuntur. Cuivis animalium cognitionem rite assequi cupienti, bini organorum ordines acriori mentis perspicacia comparandi sunt invicem ac sedulo considerandi. Alter nimirum ex hisce ordinibus superficiem occupat: alter magnas incolit cavitates. Ciendi motus primis est praecipuum officium; aliis procurandae sentiendi facultatis, ciborum elaborationis, nostramque in substantiam clandestinae conversionis, ac ipsius omnino vitae fovendae, impertiendaeque provincia traditur. Quo quidem in studio haud sejunctim, ac veluti ex se, investigandus est homo, qui universorum animantium cum sit facile princeps, cum universis admodum conducit ut comparetur. Hac sane ratione gravissimus amplitudine, simulque varietate mirandus rerum prospectus pandetur, quo nihil nobilius atque excellentius uspiam in natura suppeditatur. E contrario animantia, amoto homine, tamquam imagines e typo segregatae videntur, nec quod centrum respiciant ullo modo intelligi potest.

§ 2.

Quadrupedes carnivori, amphibiaque, ut lutra, dentes gerunt aciebus acutis atque salientibus instructos, triangula figura, vel pyramidata, non aeque

utrinque elatis (de molaribus loquor), ac invicem per profundos sinus ita separatis, ut conclusis licet maxillis inter ipsos dentes, unico lapideae substantiae strato obductos, spatiola intersecta appareant. Vulnerando, laniando, occidendo magis idonei sunt propterea, quam cibum comminuendo hujusmodi dentes. Ferae istae immanesque belluae, hamatis digitis, maxillisque acriter armatis, stomacho et intestinis sive propter membranarum ea componentium densitatem, sive propter vasorum irrepentium copiam summa firmitate praeditis instruuntur. Cetacea, ut ut forma a quadrupedibus carnivoris quam maxime dissita, sive dentium constructione, sive viscerum constitutione cum iis congruunt. Neque ab hac norma pisces voraces recedunt. Quamvis pisces caloris gradu *atmosphaeram* superante destituantur, digestione tamen expedita utuntur. Stomachus in lucio, in acipensere vero supera intestini interior pars villis altissimis scatent: magnum in utroque hepar, et pancreas inter flexus intestinorum longe protenditur.

§ 3.

Animalia autem gramen, vel aliud vegetabilium genus pascentia, digitos unguibus densissimis obductos habent, dentesque ferunt latos et ad superficiem fere complanatos, quorum lapidea substantia non exterius solummodò, sicut in carnivoris, sed interius quoque, sub specie verticalium laminarum ultra coronam excurrentium, insinuatur; quo fit ut dentes magis comparati sint tolerandae cuivis vi, seu a mandendo, seu a remandendo cibo acriter illatae. Huic eidem muneri obeundo musculi *pterygoïdei* lateralibus inferae maxillae motibus praesides, in bisulcis insignes robore dignoscuntur; dum in carnivoris, *temporales* et *masseteres* inferam maxillam contra superam urgentes, ut arreptam praedam contineant, dilanientque, et ut sanguinem exsugant, fortissimi latius explanantur.

§ 4.

Binos inter hosce dentium ordines illi collocari posse videntur, quibus homines ditantur et simiae. Secti ad horizontem molares postici tetragonum exhibent, quatuorve vel plures eorundem corona, simplici lapideae materiae strato contecta, eminentias effert, linearum ope se crucis ad instar secantium, discretas. Nisi enim essent asperitatibus referti, suo impares forent muneri, quemadmodum molas, quibus fruges moluntur, si leni sint attritu, ineptas videmus officio, ac rursus incidendas esse atque exasperandas. In quibus autem dentes justae magnitudinis sunt, videre est primores et cuspidatos inferioris maxillae prae ceteris elatiores, dum superioris, praesertim medium par largius. Recte quidem. Horum enim munus cum

minime sit commune molaribus, supervacaneo tererentur attritu, si in ambabus maxillis ad eandem assurgerent altitudinem; dum major elevatio illorum, quibus alimenta exsecanda et discerpenda offeruntur, sinit toto eo tempore molares otiari. Quod si maxillam retrahamus, istorum occursus iis substituitur, ut cibi perfecte terantur, acumina quippe molarium unius maxillae valliculas ingrediuntur sibi oppositas; quo fit ut penitus se mutuo excipiant, haud obstante facierum inaequalitate, aptioresque reddantur quamlibet ciborum speciem conficiundo. Ita pariter viscerum quae in homine continentur apparatus, ea inter, quorum descriptionem exhibuimus, medius intercedit. Uno verbo, organa isthaec magno invicem consensu ac partium similitudine congruunt, nec eorundem aliquod varietatibus obnoxium fuisse conspicies, quin cetera pari ratione mutentur.

§ 5.

Alimentorum, quibus aluntur aves, varietas, parem in organis digestioni dicatis, seu virium, seu machinamenti diversitatem exigit. Ingluvie carent rapaces, ut bubo; quo veluti membranaceo sacco, ubi grana ingesta mollescunt, turgentque peramplo donantur volucres grana vescentes. Bulbus, sive ventriculus succenturiatus, imum occupans oesophagum, in furacibus, ut falco, confertissimis, tenuibusque glandulis interius conspersus apparet: contra in iis, quae frugum seminibus aluntur, hae glandulae et rarae et prominentes existunt, diuque, ut ut leniter premas, humorem albidum, viscidum, ac salmacidum effundunt. Sed majus in ventriculo notandum discrimen. Hujusce organi, quod in gallinaceis gemino densissimoque compingitur musculo, molae adinstar ad terenda grana volubilis, intima cavitas e coriacea inorganica rudique membrana, quae epidermidis est fortasse appendix, universa consternitur. In rapacibus autem volucribus, sicuti in bubone, et hujus generis aliis, ventriculus membranaceus est, sed fibris muscularibus, iisque spissis ornatus; interne autem et rugis et villis instruitur, quemadmodum intestina.

§ 6.

Calvaria animalium, faciesque collatae saepe fuerunt cum facie hominis, ejusque calva. Eadem de ossibus, musculis, sensuum instrumentis, nonnullisque visceribus instituta est comparatio, sed studio non satis solerti, et quod latius extenderetur, ut opus erat, cum non raro unica animantium species quae praetermittatur, tale a communi rerum ordine discrimen constituat, ut integrum scholarum systema funditus evertat.

Quid magis vulgatum, quam lienis sanguinem hepatis functionibus auxiliari, tum quia nulla in illius substantia secretio fiat, tum quia ibi semper lienem adesse perhibeatur, ubi verum extat hepar. Nihilo tamen secius lampetrae, varia polyporum et cochlearum genera, aliaque innumera bruta, vero germanoque hepate ditata, liene carent.

§ 7.

Cura atque studio Cuvierii, cui anatomicae res plurimum debent, opus de interna animantium constructione ex ordine digestum, et ad rem apte exactum habemus. Praeclarissimus tamen liber habendus est tanquam epitome vel programma majoris operis conficiendi, cui auctor se se allaborare professus est. Neque mirum quod in provincia adeo interminata nunquam materies defuerit, neque iis defectura sit, qui totis viribus ad anatomiam incumbunt, cum sola homini revelare possit quidquid de sui ipsius fabricatione atque natura cognosci permittitur. Neque sane operae pretium puto eos refellere, qui tanti momenti scientiam ex eo perperam criminantur, quod immensum, novisque identidem difficultatibus obsitum offerat campum hominis investigationi peragrandum.

§ 8.

Ad nostra ferme usque tempora anatomici problemata, quae subjiciuntur, proponere non destiterunt. Lamina quadrata ossium palati exiguae extensionis est; qua igitur de causa ab osse sejuncta est supero maxillari, cujus *palatinus* fornix ad oram usque hujus concamerationis extremam fuisset ductu facilior? Cur ossa unguis seu *lacrymalia* non continuantur cum osse plano, quod ad apophysim ascendentem sive *nasalem* ossis maxillaris minori protraheretur difficultate? Addebant praeterea: parva *orbitalis* ossis *palatini* apophysis punctum est, quod ab ossibus eidem propioribus atque cum illa conjunctis praestari poterat commodissime.

§ 9.

Anatomicos, qui unico dispositionum intuitu assueti causas negligunt, postquam istas instauravere quaestiones, tantus stupor et admiratio incessit, ut rem silentio composuerint: sed quando zootomiam edocti animum in ossa boum, equorum, et hujusmodi intenderunt, statim iis compertum fuit praedictas ossium particulas, quarum exiguitatem demirati fuerant, esse in equo, in bove admodum extensas prout faciei ipsius fert amplitudo, cum horum ossium in homine, quanquam eodem ordine ac generali forma in utrisque distribuantur, vix rudimenta pateant.

§ 10.

Nec adeo palam constat, cur in nostro genere epigastrica arteria, quam prope cruralem arcum iliaca externa gignit, sursum vergendo ita cutim inter et musculos rectos conscendat, ut internae societur *mammariae.* Cujus anastomosis ratio haud latet in equo, bove, camelo, cervo, ariete, capro, quorum ad inguen mammae locantur, et in cetis ad vulvae latera: quas ad sedes dum *mammaria* appellere nequit arteria, defectui epigastrica provide medetur. Si quis interim contenderet, quorsum hujusmodi vasorum conjunctio in homine, ubi nullum opus; credo equidem cum Vicqdazyrio (nec vana fides) hic naturae translucere consilium, cui ad primitivam eandemque universalem formam accomodato dum operatur, adhaeret, a qua, inquam, forma natura invita recedit, et cujus undique vestigia comperiuntur. Qua pro sententia ecquisnam stare recusabit, quum in pinnis cetorum, quae nihil, praeter elementum quod incolunt, commune cum piscibus habent, apparatum includi celarique osseum sciverit, ne minimum quidem ab eo, quo donantur quadrupedes, absimilem?

§ 11.

Ex dictis abunde colligitur sistendum non esse in eo, quod vel organum, vel nonnullae etiam partes quidpiam peculiaris dispositionis in aliquo sive individuo, sive specie ostendunt, sed oportet, ne quid inexpertum relinquamus, investigatione organum ipsum, ejusque vasorum differentias prosequi in singulis animantibus, quae illud sortita sunt, ac phaenomena quae a tali organo per hasce vasorum differentias, necessitatibus uniuscujusque accommodatas, primo, necessarioque producuntur, ab aliis accurate distinguere, quae secundo, seu in accessionem veniunt. Jam vero naturam pedetentim et gradatim ab animalibus simplicioribus accessum facere ad perfectiora perpetuo videmus. Jacit siquidem in infimo atque minori illorum genere rudimenta prius organorum, antequam hujusmodi organa omnibus numeris absoluta in majoribus ac nobilioribus extruat animalibus. Nullum insuper est organum, vel vasorum ordo, quo vel aliqua species, vel genus animalium non sit a natura destitutum, vel dissimiliter instructum. Ac sat esse videtur attente effectus ab hujusmodi privatione, vel diversa constitutione vasorum, organorumque patratos examinare, ut de indole atque illorum usu, nec non de variis animalium characteribus conclusiones veritati conformes deducantur, quod non absque gravi rationum apparatu nos perficere posse confidimus ad

trutinam vasorum ordinem, non ante vulgatum [1] severe revocando, qui cum organis alimoniae conficiendae tributis tantam init pactionem, tamque iis praesto est, ut pro *constanti* atque *indubia concoctionis facultate* haberi mereatur: gravissima in animantium negotio ac necessaria moles.

§ 12.

Cum principes arteriae splenicae ramos in equo, affinibusque eidem animantibus non splenem, sed stomachum permeare primum animadverti [2], tanta sum admiratione permotus, ut temperare mihi prorsus non potuerim, quin rem curiosius perlustrarem, ac tanti rationem discriminis, si daretur, e naturae arcanis sedulus moverem. Imposita operi manu, id mihi visus sum consequutus, ut si isthaec vasorum constitutio cum ipsorum diversis in diversis brutorum ordinibus numero ac situ comparetur, quae porro vasa modo oesophagum, stomachum modo, nunc instestini superam, nunc mediam, nunc inferam partem complectuntur; palam omnino foret, cur alia animantium genera incita atque agitata vi dira humorum dissolventium, qui ab hujusmodi vasis secernuntur, intestini ambitu et superficie mutatis nunc in villos, nunc in glandulas, modo in utrosque, nunquam cibis satientur. Alia vero nimia eorundem humorum paucitate, vel diuturno torpeant sopore, vel inedia ferme conficiantur, immutata praecipua vitae proprietate, nutritione scilicet, ex immutata vasorum splenicorum collocatione et numero.

§ 13.

In diversis animantium generibus, quae extant, splenis vasa descripturus, de humano inprimis loquor. Quod viscus quid conferat, et si haud ita multis ab hinc annis publice praemonstraverim, attamen cum nonnulli affulgentem adeo veritatem perosi reperiantur, ut illam quantovis observationum minime fallentium singulari apparatu confirmatam repudiare, quam errori valedicere malint; mihi visum est quid interim labores nostri compertum fecerint, physicarum rerum cultoribus ostendere, donec per tempus uberiorem hac de re, opportunisque tabulis exornatam lucubrationem proferre licebit.

§ 14.

Lien substantiae non admodum durae, colore puniceo, ut ad violaceum

(1) « On n'a point décrit les vaisseaux; on n'a point recherché quelle est la structure intérieure des viscères ». Vicq-d'Azyr, Traité d'anat. et de physiolog. tom. I. p. 8. Paris 1786, avec des planches etc.

(2) Tab. IV. *c. c. c. e. c. c, c. c. c, e.*

vergat, sedem ad partem obtinet abdominis superam in hypochondrio sinistro sub costis spuriis coecum inter stomachi fundum ejusque majorem arcum et diaphragma. Non ejusdem in omnibus magnitudinis lien. Si tamen in figurae ipsius intuitu consistas, ellipsim referre propemodum videbis, convexam qua diaphragmati et costis obvertitur, simam qua ventriculum respicit. Saepe saepius nihilominus a propria sui abludit figura, et hac illac in sinus et globulos dispescitur, ut aliquando veluti racemus adpareat.

§ 15.

Plurium nexuum ac ligaminum vi lien in illa, quae sibi a natura tributa est, sede detinetur. Ac 1.° laxe adjicitur diaphragmati ope peritonaei laminae, quae istud inter disseptum et lienem existit. 2.° Adhaeret ventriculo mediis *sanguiferis* vasis, quae brevia appellantur, a liene ad stomachum, et vicissim, pervadentia; necnon omento eidem (stomacho) copulatur. Demum et colo transverso jungitur, ubi hoc intestinum ad sinistrum pertingit hypochondrium. Haud ita tamen expositis ligaminibus lien obligatur, ut omni careat mobilitate: vacuo siquidem ventriculo magis redundans sanguine sub costis spuriis demittitur: eodem turgente ventriculo ima praesertim pars illius attollitur, in ipsas urgetur costas, ac brevior fit; ita ut lienis moles rationem quamdam inversam ad stomachi amplitudinem custodiat.

§ 16.

Duabus porro hoc viscus membranis obtegitur, quarum altera est productio omenti, quae cum nonnulla polleat pinguedine, sat facile distrahi ab ipso potest: altera quae est peritonaei productio, perquam subtilis et mire lieni adhaerescens, divelli ab eodem nequit, quin in frustula dispertiatur. Hanc propriam visceris membranam esse fatemur, qua deducta evulsis simul ejusdem minimis vasis (structura enim est mollissima ut modica jam digiti pressione disturbari possit) lien in subtemen partim *vasculosum*, partim cellulosum resolvitur; in quod itidem abit et latas cellulas praesefert, si ipsius arteriae siphunculo applicito et aqua injecta, quousque totus sanguis ablutus sit, aerem de industria immittamus, et lienem dein exsiccemus. Quo facto, quocumque eum secaveris modo, cellulas semper exhibebit; quae licet factitiae sint, nempe a memorato editae experimento, a nonnullis tamen parum cordatis viris uti lieni naturales ac propriae creditae fuere. Quae vero in grandiorum quadrupedum liene e vestigio, hac illac abscisso, cellulae apparent, non verae

cellulae, sed pro totidem vasorum sectionibus crassiori membrana a peritonaeo producta pollentium sunt habendae. Tantam porro pressionem in hujuscemodi animalibus patitur lien, ut nisi perinde provisum foret, injuria eidem accederet.

§ 17.

Istius visceris arteria, quam splenicam vocamus, ortum a trunco coeliacae ducens, diametron longe majorem exhibet, quam quae videatur visceris moli referenda: cum enim lien hepate sit minor, splenica quae ad illum pervadit arteria, sexties vel septies hepaticam excedit, jecoris altricem.

§ 18.

Splenica interim arteria, ubi a trunco coeliacae gressu excurrit flexuoso pone marginem posticum pancreatis, cui pluribus sui ramis succurrit, atque ejusdem glandulae longitudinem legens, extremum superavit, ad lienem fertur, inque tres, vel quatuor principes ramos scinditur, a quorum unoquoque abscedit arteriola, quae sursum pergendo ventriculi fundum attingit; quasque vasa brevia seu melius *splenogastrica* nuncupamus. Serpendo interim super lienis faciem, veluti permeare detrectent, tandem hujusce visceris substantiam permeant, dispertiunturque processu in minores plures et magis magisque exiles, ita tamen ut unius rami propagines cum alterius surculis communicationem facilem vel multiplicem haud habeant, sicuti iis in casibus evenire necesse est, in quibus lien botryonem referre diximus; extremitates tandem horum omnium vasculorum in totidem desinunt penicillos, subtilissimas venae radices deosculantes. Hae autem sensim coeundo, in majores semperque majores ramos inolescendo, in quatuor vel quinque commissae a facie sima lienis emergunt: tumque demum in unum compactae venam splenicam condunt, quae, ut arteria, per substantiam pancreatis flexuose excurrens, portarum venam ingreditur paulisper, antequam introitus sibi in hepatis textum pateat; cujus venae crassitudo, arteria splenica major, laxitate quamlibet venarum excedit.

§ 19.

Sanguis a liene per arteriae splenicae ramulos exceptus, ab hoc viscere quasi integer vena cognomine emittitur, cum glandulae, quibus secretio fiat, nullae sint, ut apparet ex liquoribus siphonum ope insinuatis per arteriam, facilius quam in ullo alio viscere per venas

transeuntibus. Hujus quoque sanguinis a liene reflui major fluiditas prae illo, quem vena portarum revehit, et coagulum difficilius. Colore insuper vividiore purpurascit fere instar sanguinis ab arteria profluentis.

§ 20.

Hic autem mirabitur fortasse aliquis, et in mentem suspicio orietur, quidquam minus consulto factum a natura, cum arteriam adeo ingentem prae hepatica lieni, qui sexies minor hepate est, indulserit; neque ullius humoris in liene secretio fiat, cum vasis solummodo et lymphaticis et *sanguiferis* ditetur, ut nulla corporis pars nostri sanguinolenta sit uti lien. Quorsum igitur tanta sanguinis copia? Ad lienis certe nutritionem tantum minime sane.

§ 21.

Admiratio deficiet tamen, si paulisper attenderit, non omnem arteriae splenicae sanguinem decretum esse lieni; quin immo, praeter vasa *spleno-gastrica* jam memorata in stomachum desinentia, ramus alter ejusdem arteriae *gastroepiploicus* sinister lienem superficie tenus lambit, moxque, eo deserto, per tunicas omenti palatur, donec stomachi majorem arcum sit nactus, per quem rependo arteriae coronariae ramulos et *gastroepiploicae* dexterae, quae hepaticae soboles est, inosculatur, ejusque ambitus non raro conspicitur, ut continuatio arteriae splenicae videatur.

§ 22.

Hinc digestionis articulo, dum ventriculus se attollit, et coeco ejusdem fundo compressio fit lienis, liber non omnino habetur excursus sanguinis per substantiam ipsius, nec per eundem arteriae splenicae truncum reverti potest, cum semper novis urgeatur undarum impulsibus a corde. Unde ergo exitus huic sanguini, nisi per vasa *gastroepiploica* sinistra, ac *splenogastrica*, quae hoc temporis directionem immutant et in eodem fere sunt plano *horizontali* cum arteria splenica et liene? Fluida haud perinde attolluntur, nisi quadam superante vi cogantur urgeanturque. Ne vero expansio ac vis stomachi super lienem nocumento sit arteriae splenicae incolumitati, dum ob retardatum circulum, et retentum sanguinem certos intra fines dilatatur, tenaciori membrana atque aorta ipsa crassiore protegitur pro suae ratione diametri.

§ 23.

Ex quibus liquet, quod, dum sanguis venae splenicae sese immittendo in venam portarum, indolem istius sanguinis nimis oleosam et viscidam

salubritate sua, ac fluiditate corrigit; sanguis quoque ejusdem visceris ab arteriae commemoratis ramis promanans, me auctore, copiam stomacho suppeditat alimentorum perutilem solutioni.

§ 24.

At urgebit quispiam: si oportuit ventriculo sanguinis quantitatem augere; cur vel arteriarum diametrum vel numerum, quae stomachi sunt propriae, natura non adauxit?

§ 25.

Verum in hoc immo perbelle effulget mirabilis naturae opificis solertia. Advertamus enim operae pretium est, non eadem semper sanguinis copia stomachi functiones indigere. Sunt tempora et status, in quibus sanguinis flumen obesset: sunt quibus opem ferat, quemadmodum ex dictis patet de digestione perficienda. Neque igitur diametros neque numerus augeri debuit arteriarum: hisce quippe nimium auctis, magna fame laboraremus, ut iis contingit animalibus, quibus major vasorum numerus splenicorum impertitus, veluti feles, lupi, canes, et istis similia bruta, quae propterea ciborum, et sanguinis avida magis, dum ventriculi tergum copiosior ros succi gastrici percellit, et exstimulat. Hac sane talium animantium conditione existit, ut digestio in ipsis promptius ac validius peragatur; hocque est simplex illud naturae machinamentum, quo minoris hujus organi amplitudinis damno occurrit.

§ 26.

Sic equum ejusque cognati generis bruta perspicimus uno ventriculo illam ipsam graminum digerere quantitatem, cui quatuor ventriculi in ruminantibus vix satis. *Simplex nimirum equi ventriculus tota ingentis crassitiei ditatur splenica arteria*, ut mihi primo observare contigit. Haec per marginem superum lienis, qui triquetrae figurae est, excurrens, eo frequentiores surculos, quo a basi ad illius apicem defertur, stomachi tunicis tribuit, donec in iis penitus absumatur (1), nonnullis tamen exceptis surculis lienem ipsum subeuntibus.

§ 27.

Hanc fuisse solertis naturae diligentiam atque artem ad augendam in quibusdam, imminuendam in aliis animantibus digestionis vim, satis

(1) Tab. IV. *e. e. e. e. e. e. e. e. e. e.*

constat ex volucribus, si brutis lethargicis comparentur. Illac enim quae potissimum granis vescuntur, sicuti gallinacei generis, semper paratae sunt ad cibum capiendum, et avidius adeo, quo plus offertur, accurrunt, ut prope sui similibus invidere videantur; dum istis effluit anni tempestas plurima, quin sumant et appetant. Prima in hac vitae functione tam mirificae differentiae haud aliunde ratio, quam ex diverso lienis situ, et hujus visceris non eadem vasorum modificatione. In avibus lien jacet principio intestini faciem inter posticam cardiae, et vertebrarum dorsi anticam, quae pars una spinae immota in ipsis reperitur. Arteriam quoque splenicam habent crassiorem ita prae omnibus aortae ramis, atque ita ad intestina productam, ut vices gerat mesentericae superioris, qua hunc ordinem volucrium destitui conspicimus. Contra in lethargicis situm hoc viscus ad imum intestini et paulo supra rectum, ramisque pro visceris tenuitate spectabilibus scatet arteriosis, qui a trunco ad intestinum feruntur. Hoc autem loci ambitus et interna *superficies* intestini mutatur, intumescit, formamque induit ellipticam inferae in avibus (§ 5) descriptae oesophagi parti (ventriculo succenturiato) et specie et virtute supparem; quam ob causam in testudinibus, chelydris, lacertis, rubetis, ac ranis cavitatem ovalem exhibet villis coopertam, innumerisque exilibus glandulis, in qua succi concoquentis vi, quidquid admittitur, dissolvitur, facie ibidem deperdita insectorum, aliorumque, quibus reptilia vescuntur; dum in parte ejusdem intestini, quae est supra dictam cavitatem, quaeque pellucida est ob minorem vasorum numerum, rari admodum villuli, et exigua praedae immutatio. Rerum opifex omnia tam sapienti ratione disposuit, tamque ratis ordinibus est moderata, ut unam semper ad metam contendant, idemque finis usque obtineatur.

§ 28.

Et quamvis animalium figurae pene in infinitum varient, ut iis attentis naturae inquisitores haec dispertiant in ordines, quot eorundem formae; nullum hac in re discrimen est terrigena inter et aquigena, unaque hac regula absque figurae auxilio de diversis brutorum generibus non modo, verum etiam de uniuscujusque indole dijudicare valemus. Lucium novimus, piscem voracem adeo, ut neque natis cognatisque parcat: vesana porro haec fames non aliunde quam a praepollenti virtute stomachi maxime villis tantaque sanguinis copia referti, ut coccineo et fere erysipelarum colore pingatur. Nec minori torquetur voracitate acipenser, etsi ipsius stomachus interne subalbus et laevis, potius ad custodienda quam ad arrepta concoquenda datus videatur. Quî ergo in tanto

ventriculorum discrimine tam aequalis vis digerentis potentia? Videlicet in illo lien ejusque vasa totam utrinque stomachi longitudinem complectuntur; dum in isto lien infra pylorum situs intestinis solum inhaeret, in quorum tunicis propria vasa figit.

§ 29.

Quid plura? Quanta dissimilitudo intercedit vespertilionem inter et phocam! ut primus volatilium quandam speciem praeseferat: altera vero piscium. Collatis tamen utriusque inter se visceribus, lienis situ, vasorumque splenicorum dispositione, ad mammifera, quin animus haereat, utrumque revocabis. Adeo lex isthaec constans ac certa, ut animantibus characterem constituat.

§ 30.

Notandum praeterea est, illa liene destitui animantia, quae vertebris carent; cujusmodi mollusca, ut polypi, sepiae, cochleae, quae hepate donantur peramplo ductibusque biliferis: itemque quotquot alia minora viventia aquam et aerem incolunt. *Habet et musca splenem*, tritum vetustate proverbium, ex quo tamen cave inferas, etiam insectis lienem datum; sed potius, ut experientia patet, viliusculum quodvis animal veneni quid in praecordiis fovere, proprioque instrui dolone, quo etsi compungere minime datum, desiderio compungendi flagrat, quantaque vi pollet aliis nocere conatur.

§ 31.

Quid quod et inutiliter lien quaeritur vel in nonnullis spina praeditis animantibus contra ac asseruere praestantissimi anatomici? Lampetris natura hepar indidit et vesiculam fellis sat visibilem (quamquam haec investigationem Halleri aliorumque hac in re non omnino diligentium praeterfugerit), lienem negavit. Si igitur in his omnibus ab hepate secretio bilis peragitur absque lienis concursu, non video, qua ratione adduci anatomicus debeat, ut huic visceri operam separando felli auxiliariam adscribat, dum hepati copulatur. Nonne a summo Newtono praescriptum physicis, ne causas absque necessitate multiplicent? Prima isthaec ratiocinandi regula. Si itaque secretio lacrymarum ab una glandula lacrymali, salivae a parotide et maxillari, lotii a renibus, seminis a testibus absque alius organi adjumento efficitur; cur hepati in humano tantum genere bilis denegabimus secretionem absque lienis ope, dum, non extante liene, eandem satis apte fieri in tot conspicimus animantibus? Tuto proinde

concludi posse censerem, tantum abesse quod lien viscus hepatis auxiliare dicendum sit, ut ubi hepar cibis conficiendis ex se valet, ibi lien desit; ubi vero primum non sufficiat, alterum animantibus natura sit elargita.

§ 32.

Nec reponat aliquis lienis fabricam illam esse, quae tanquam purum sanguinis diverticulum haberi nequeat. Quam mirabilis medius fidius in homine et in animalibus cordis textus figuraque, licet omnibus simplici datum consilio, ut sanguinem a venis receptum pulmoni impertiatur, qui denuo recurrens in cor, ab eodem arteriis per universum corpus diffundendum denique traditur!

§ 33.

Haec certe potuissent anatomicis atque physiologis sufficere, ne splenem jecinori famulari toties praedicarent. Quo sane pacto, dic sodes, illius visceris sanguine refici ac reparari indoles tenax et oleosa sanguinis venae portarum queat, dum *in equo et affinibus huic brutis* perspicimus *sanguinem a ventriculo refluentem nihil abs reduce per intestina differre?* Neque ideo, etsi praegrandi istud animal donetur jecinore, arteria hepatica, cum aliis coeliacae ramis collata, crassior, uti in iis animantibus fieri perhibetur, in quibus venae portarum circulatio deest. Sed hoc est humanae conditionis damnum, ut inconsulto acceptis effatis nimium concedendo, aut negligatur, aut minime se nobis prodat veritas: adeo homines aliquando dedocere plus negotii est, quam docere. Si nihilominus animum praejudicatis opinionibus subtractum studio veri detegendi excitemus; tunc sperandum erit, ut accuratus et constans observationum ordo nos adigat ad confitendum, sicut de liene ostendimus, simplicissimis aeque ac sapientissimis legibus omnia a natura esse constituta, ipsamque unice experientiae ope consulendam esse atque attendendam.

§ 34.

Neque hic memoria dignabor hominem, qui ut nonnullius gratiam aucuparetur, tractationem hac de re tredecim ab hinc annis per me typis editam, victricibus armis impugnatam eversamque concidisse, fidenter pronunciavit. Nae is rem joco agitaverit; serio equidem, mihi haud persuaserim; ni, ut diximus, blandiendi causa, se responsi inscium simulaverit, quod ne tertium quidem diem a provocatione in lucem exiit, quo oppugnatori illam meam tractationem persolis tricis apinisve ab se

ementitam, minime vero eversam, invictis adeo argumentis ex zootomia depromptis ostendi, ut nullus posthac hiscere contra ausus sit, nec quid ultra obloquendum video, perenne cum vivet hoc nostrum systema, non secus ac natura, a qua constitutum est. Re quidem vera ex illo non defuere clarissimi nominis viri, quorum scripta[1], non obstante aliqua opinionum diversitate, meas illas qualescumque observationes non sine honore posteritati commendabunt.

§ 35.

Quae tacitus praeteriissem (factum namque fieri infectum nequit) ni probro, ut ille putavit, meo, sancta rei anatomicae jura laederentur.

(1) Cuvier, Leçons d'anatomie comparée, tom. III. pag. XV. idem, tom. IV. pag. 60. 61. Paris 1805. Valther Ph. Fr. Physiologie des Menschen mit durchgängiger rücksicht auf die comparative physiologie der thiere, erster band, p. 227. § 93. Landshut 1807.

DE

UTERO GRAVIDO

§ 1.

Quandoquidem animalia eo opificio natura condiderat, ut conservando corpori, roborandis membris, tuendaeque vitae alimenta capere cogerentur, eisdem praevium famis stimulum vel appetitum, quo voluptate afficerentur, concessit; unde pro varia dissimilique illorum structura alia gradiendo, serpendo alia ad legendum pastum accedere; haec volando, nando illa, innumera cursando, partim hiatu oris, dentibus partim, partim unguium tenacitate, partim aduncitate rostrorum escam arripere ac deglutire ultro videmus: quod neutiquam praestarent nisi vi impellerentur tam acri, atque vehementi, ut ne propriis quidem natis cognatisque saepe numero parcant: ita nunquam generationi, nisi antecedenti ad hanc incenderentur cupidine, comitantique jucunditate perfunderentur, operam impensura forent. Sedula utrique negotio consulens natura, rem prorsus tali mente digessit, qua studio inflammato quidquid animantium ubique sit generationem appeteret, atque in ea absolvenda jucunditate abreptum, convulsione momentaria, non molesta illa quidem, sed suavissimae voluptatis plena affici videretur. Procreandae sobolis libido, atque necessitas in diversis animalibus adeo pari opere, simillimaque machinatione excitantur, explenturque!

§ 2.

Etsi vero rerum omnium parens pro caduca materiei conditione mirando humani corporis aedificio immortalitatem impertiri non valuit; illi tamen pudendorum auxilium, quo tantae jacturae opitularetur, studiose elargita est.

Mirabili siquidem arte effecit, ut generationis ope perituro animali alterum vicissim sufficeretur. Hac immutabili perpetuaque lege animantibus animantia truduntur; mille viventium obitus ortus totidem consectantur; quique brevi tantum annorum curriculo per se ipsum consistit in sua specie, innumeris aevis vitali fruitur aura, conservaturque.

§ 3.

Continuis nempe materia circumagitur motibus, perpetuaeque subditur vicissitudini. Nullum patitur interitum natura, cujus quemadmodum juventus foecunditatis vi, sic aeternitate gaudet. Vera proinde mortis idea nil aliud esse videtur, quam ratio rerum creatarum, proindeque mortalium, quae vicissim apparent, quaeque successiva luce, ac vita coruscant. Quin immo hisce nunquam cessantibus ferme in nova corpora mutationibus, atque hoc ordine neque occasibus perturbato, neque saeculis veterascente, tota universi facies, atque pulchritudo constituitur, renovatur, ac viget.

§ 4.

Ab ovo exordium animalia quaevis, originemque deducunt, neque ab oviparis vivipara secernuntur, nisi quod illa foetum adhuc ovo inclusum imperfectumque, haec evolutum, atque a rejecto putamine expeditum effundant. Neque gratis haec adstruitur doctrina; innumeris quippe fulcitur experimentis, assiduisque prosectorum stat observationibus, nullam sive volucrum, sive piscium, sive serpentum, quadrupedumque speciem inveniri, quae diversa suos partus ratione progignat. Qua doctrina adeo perbelle constituta, actum omnino fuit de dogmate procreationis foetus ex admixtis utriusque sexus seminibus; vocatisque ad trutinam conjecturis, liquorem, qui ut feminae semen a priscis habebatur, nil aliud tandem esse compertum fuit, quam mucosam materiem e glandulis tubarum, uteri, ac vaginae emunctam, atque ab iis initus articulo in vaccis, equabus, aliisque animalibus majori pene copia effluentem, quam semen testibus, epididymide, aut vesiculis seminalibus contentum.

§ 5.

Praestantissimus HIPPOCRATES, dum in libro *de natura pueri* embryonem jam a primo conceptionis momento membrana involutum, ovi speciem referentem, atque funis umbilicalis, placentae, vasorumque *sanguiferorum* rudimenta, necnon pellucidum amnii liquorem describit, aliquid de recentiorum laude ovorum existentiam detegentium sibi vindicare, atque de seminum commixtione errorem praevertere medicorum primus visus est.

§ 6.

Ovis in qualibet animantium specie detectis, quaeri acriter coeptum est, quidnam in generatione foetui mas impertiatur. Graffius hujusmodi inquisitionum generi intentus, aliique in ea opinione versati sunt, quod nempe a femina materies foetui suppeditetur, quodque mas sua seminis virtute eam coeundo animet. Haec opinio innumeris a Leuwenhoeckio detectis in semine animalculis (suo quidem unice microscopio) labefactata prope corruit.

§ 7.

Sed quorsum tot referre gravissimorum etiam virorum commenta de generationis negotio, obscuro illo quidem, spissaque nebula circumfuso, neque satis per observationes atque experimenta pertentato, quum praesertim hypothesium libidini plusquam par est indulgeretur? Quod igitur gratis adstruitur missum faciundo, quodque nobis a natura ipsa ad observandum opportunius proponitur sectando, probabilius conceptionem ita se habere arbitramur.

§ 8.

Semen, vel ejus tantum subtiliores, ac sensu vix percipiendae particulae, uti Harvaei, arcanorumque naturae scrutatoris Swammerdamii observationes nos docent, in uterum immissae, a tubis falloppianis concubitus articulo propter fibrosam structuram inflatis exceptae, ad ovaria tubarum laciniis contecta deducuntur, per eadem diffundendae, collocandaeque: et si quod ovum maturum invenerint, sive ejus liquori aliquid jungatur, sive hic partium quarundam solutione, aliarumque unione immutetur, sive tandem huic ipsi fatuo inertique vis indatur (quae res gravioris est investigationis, quamque agitari a sapientibus velim) subtiliores, ut innui, seminis particulae ovum mirifice animant, formant, alunt, augentque: quod pedetentim turgescendo e membrana, qua ovario affigebatur, dehiscente, fortiterque ad ruptionem usque extensa sejunctum tubae falloppianae iisdem stimulis, iisdemque potentiis tumentes, naturalis earundem dispositionis ratione ovarium versus appulsae, complectuntur.

§ 9.

Hae autem tubae modicum in sinum curvatae a supero ligaminum *aliformium* limbo, ceu a funibus arcus, intenduntur, unde quo intumescunt amplius, eo exporrectae magis ad ovarium propius accedunt, eique suis laciniis applicantur infundibuli vicem gerentibus, in quo commodius ovum

suscipitur, et sensim successiva contractione tubarum fibris carneis minime carentium ad uterum propellitur. Pro cujus rei veritate vel ipsa partium stat anatomica cognitio.

§ 10.

Observatum enim fuit nunc foetus incrementum in ovariis contigisse, nunc in tuba falloppiana, nunc in ipsa abdominis cavitate ex tubarum diruptione. Cumque nullo modo anatomen edoctus possit percipere, ovum ex utero per tubas falloppianas ad ovaria ascendisse, necesse est fateri, ex ovariis primum ortum ducere hominis ipsius rudimenta. Ex quo intelligitur, rationem, quam in animalibus viviparis secuta est natura, parum ab illa discrepare, qua usa est in oviparis.

§ 11.

Statim ac ovum ex ovariis in uterum per tubas descendit, insignes contingunt tum ipsimet utero, tum ovo mutationes. Nam uteri non praegnantis superficies interna laevis, et perpolita est; at paulo post conceptionem mucore quodam, pariter ac ovum, circumundique cooperitur, et hirta villis, et vasculis scabra evadit, totusque uterus mole justo major fit, tumidior, substantia multo crassior.

§ 12.

Suas quoque mutationes et falloppianis tubis, et ovariis supervenire ab ineunte conceptu haud dubium est; tumefiunt nempe omnes hae partes, rubore perfunduntur inprimis tubae, atque in uno ex ovariis, quod satae prolis causa longius prae altero grandiusque fit, vestigium ovi videre licet: ubi enim excussum est ovum, calix seu integumentum ovi extimum, quod in ovario remanet post contenti expulsionem, materia quadam rubicunda obsidetur, in cujus medio foveola perquam exigua adest, mollis illa quidem, villosa, sanguinolenta, sicuti uteri cavitas post foetus expulsionem, ita ut expulsio ovi ex ovario consideranda sit tanquam primus ovi partus.

§ 13.

Hirtum quoque apparet corpus in uterum descendens, nempe ovum, quique villi seu flocculi illud ipsum circumvolvunt, non sunt nisi vasa ad foetum pertinentia. Ovum huc delatum fluctuat aliquandiu non fixum, donec tandem quaedam ex vasis ejus incipiunt germinare, et cum vasis uteri per oscula communicare. Quo tempore ovum in uterum demittitur, ejus exiguitatis est, ut illud Tullii dici possit: « corpora nostra non

novimus: qui sint situs partium, quam vim quaeque pars habeat ignoramus »; rudimenta siquidem foetus non nisi post plures a conceptione dies manifesta produntur. Utrum vero illa omnia, singulae videlicet foetus partes una simul tum existant, tum operentur, ac inter se communi ad vitam concursu pendeant, minime in dubium revocari potest. Quaevis enim embryonis pars princeps inter reliquas agitari fingatur, id quomodo eventurum sit absque ceterarum ope ne cogitatione quidem comprehendas. Illud a natura universe statutum est, ut ne minimum quidem in animantibus organum vita vivat, quin singula sibi invicem praesto sint. Cor, ut rem exemplo firmemus, suae exercendae contractioni est impar, nisi per nervos sensu induatur; hi autem suo ut defungantur munere, nutritione indigent. Verum quî nutrientur, si immoto corde nulla prorsus esset sanguinis circulatio? Universa igitur quae ad humani corporis fabricationem pertinent, ita quasi per circulum quemdam inter se colligantur, ut nec unam partem sine altera agere, nec quae prior agat concipi posse videatur. Latent siquidem plerumque, HARVAEO asserente, veluti in alta nocte prima naturae stamina, et subtilitate sua non minus ingenii, quam oculorum aciem eludunt.

§ 14.

Exorsas embryonis formas tertia vel quarta solum ineunte hebdomada oculis detegere fas est, sed imperfecte, cum vulgarem vix muscam magnitudine adaequet. Geminam embryo fere vesiculam coacta pellucidaque materia circumseptam inspicientibus exhibet, quarum major capitis, minor trunci molitioni inservit; extremitatum vestigia etiam num delitescunt. Umbilicaris funiculus tenuissimi brevisque fili similitudinem imitatur.

§ 15.

Sexta tandem hebdomada caput, cerebri conceptaculum, toto corpore reliquo majus patescit, nec non faciei lineamenta, licet obscure, effinguntur. Ab eminenti linea ad alteram labiorum rimam signantem perpendiculata nares, duobus nigellis punctis ocelli, totidemque foveis ad utrumque temporum cornu aures exprimuntur. Reliquum faciei parvum; collum crassum, breve. Ad latera trunci, tum supra tum infra, artuum, tuberculorum minimorum instar, exordia prostant.

§ 16.

Pollicem octava labente hebdomada foetus moles longitudine vincit. Hoc temporis artus in eo jam inchoatos distinguere licet, quorum superi, dum

inferioribus celerius expromuntur, manuum hinc digitos, ut et eorundem fert constitutio et usus quam pedum citius magisque explicatos manifestant. Hactenus profecto humanam informatam esse personam tuto contendes :

> Sic, modo quae fuerat rudis, et sine imagine, massa
> Induit ignotas hominis conversa figuras.

Siquidem omnia vultus perspicue lineamenta patent, totius corporis expressa similitudo facile dignoscitur, abdominis latera eminere cernuntur, explicantur digiti, a sociis pollex sejungitur, intestina tandem glomeratis apparent simillima taeniolis.

§ 17.

Cum tertium foetus a conceptione mensem peregit, trium circiter pollicum longitudinem consequitur; quinorum vero quarto mense expleto, atque ita deinceps usque ad ultimum graviditatis terminum, quo illius longitudo pollicibus duodevicenis ad secundum et vicesimum prope concluditur. Sed cum hujusmodi progressionum successivis vicibus expendendarum occasio difficile offeratur, eaeque a varia matris constitutione non sine aliqua anomalia pendeant, certa hinc perfectaque horum incrementorum ratio haberi nequit.

§ 18.

In foetu atque in embryone, ut tetigimus, abscedit ab umbilico funiculus, cujus crassities atque longitudo tali saepenumero proportione ad partum augentur, ut ex illis obstetriciam artem callentes de conceptus tempore facile dijudicare queant. Hujus umbilicaris compositio funiculi ex duabus arteriis fit ab iliacis internis provenientibus, et a vena, quae hisce arteriis ad spirae modum circumducitur subitque ventrem et meat ad hepar.

§ 19.

De geminarum hujusmodi arteriarum in unam ad umbilicum concursu exempla non desunt. Hoc quinis abhinc annis mihi observandum contigit. Injectione instituta, de unica arteria per totum umbilicarem funiculum respondentem venam consectante mihi constitit, ejusdemque arteriae principes ramos serpente ductu venosorum comites in concava placentae superficie tres numero tantum esse perspexi: dum communiter, ubi duae existunt arteriae, sex plerumque rami inveniuntur, quemadmodum totidem sunt umbilicaris venae principes rami. Hi arteriarum rami ramis venae umbilicaris consociati per concavam placentae faciem tanquam e centro radii circumferentiam adeunt.

§ 20.

Ex hisce primariis ramis, quorum qui arteriosi venosos superscandunt, numero ferme et magnitudine aequalibus, in cava placentae parte existentibus, alia aliis subtiliora fila, oculorum acie vix percipienda, egrediuntur, non ea sane ratione, qua in ceteris corporis partibus, in quibus e principibus ramis minores, e minoribus minusculi gradatim dispescuntur, sed illico, aliquibus exceptis, jam absque gradibus, ut observandum occurrit in vasis arteriosis cerebri, attenuata erumpunt. Nec ullum reperimus organum, cujus minores ramuli copiosiores sint, quam in placenta. Hoc autem a natura consulto factum esse ducimus: tali enim vasorum conspiratione, mea quidem sententia, sanguinis circulatio aequabilis perseverat, neque ob ullam, quam casu organum patiatur, sanguinis inopiam immota consistit.

§ 21.

Haec minutissima vasa per crassitudinem placentae serpunt, et cum ventum est ad convexam ipsiusmet placentae faciem, desinunt in teneram *vascularem* efformationem, quasi lanae tenuioris mollitiem, quae utero adhaerescit.

§ 22.

Lanugo haec *vascularis* ad contactum est cum lanugine uteri, et ope cujusdam humoris concrescendi virtute praediti, qui foetum inter et uterum reperitur, conglutinatur; ita tamen ut, dum utraque augescit, innumeras anastomoses pariat. Consertio vero ista non eodem modo in universa uteri superficie locum habet: nam sunt quaedam puncta in utero, in quibus major est, valdeque crassescens tanquam in benignam tellurem distenditur; cumque *vasculosa* substantia radices magis magisque jaciat, iisque altissimis defigatur, sanguini magis pervia evadit; proin corpus illud orbiculatum constituit, quod *placenta* appellatur, pollicari ferme crassitie in centro praeditum, ac sensim circumferentiam versus extenuatum. Nullum haec proprium in utero locum tenet, aliquando posterius, anterius alias, nonnunquam in latere, quandoque (quod saepe evenit) in fundo ipsius uteri concrescit. Neque desunt exempla, in quibus ad ipsum uteri os placenta exsurgat, et excrescat. Haec placentae constitutio periculi admodum plena est. A septimo enim mense, et quidem ea temporis periodo, qua menstrua apparere consueverant, haemorrhagiae superveniunt magis magisque ingravescentes, quo cervix uteri, properante partu, amplius dilatatur et vasa placentae disrumpit.

Sed disrumpi quoque possunt placentae vasa, quin sanguinis profluvium sub oculos cadat, quum in parte sui eminentiori seu media faciei convexae ab uteri fundo, vel ex alterutro latere placenta abscedit, tota tamen marginis circumferentia illi adhaerescente, quo inhibetur ne sanguis per genitalia profluat. Magna interim copia placentam inter et uterum cruor colligitur, coagulaturque. Quae res quum minime animadvertitur, praegnantes interimit. Servari nihilo secius possunt, si dum enixui proximiores sunt, protinus disrumpantur membranae foetum continentes (de quibus mox dicam): quo fit ut partus acceleretur, nec non *secundarum* expulsio sequatur, ut partus absolvatur. Quum enim placenta abscessit, fluit sanguis e vasis patentibus, quamdiu uterus distentus; vacuefactus autem, adstringit se: sic sanguis fere conquiescit.

§ 23.

Praeter hanc extimam ovi lanuginem, alia quoque velamenta foetum obducunt in utero contentum. Horum quod proxime foetum involvit, amnium vocatur, in quo humor aqueus seri naturae affinis continetur. Liquor amnii veluti lympha coagulatur. Creditum est aliquando foetum ali istiusmodi liquore per pharyngem demisso. Cui sane opinioni quamplurima (ut a nonnullis traditur) foetuum oesophago simul ac quavis stomachi, orisque communicatione carentium exempla refragantur.

§ 24.

Sed licet amnii liquor nutribilis non sit, plures illi tamen foetus non spernendas utilitates referre debet acceptas. Toto namque tempore, quo hic utero gestatur, eodem circumfluo humore praecingitur; quo fit, ut sua gravitate in caput ad uteri cervicem, cum abortus periculo non proruat. Cavetur insuper ne foetus adnatando, succussionibus, omnique praegnantis motui obtemperare coactus, ad spinam, aut ad os sacrum, aut ad ilium impingat; quas utique in partes procul dubio non sine magna tum sui ipsius, tum uteri pernicie illideret, nisi ope hujus fluidi ictus antevertentis illas devitaret. Alteram denique foetui utilitatem praestat; materiei nempe perspirationis acrimoniam, secus tenellum adeo corpus lacessituram, aquarum pinguedine retundit. Primum inter atque externum involucrum cellulosus textus sive membrana succedit, quae ab Hallero intermedia vocatur.

§ 25.

Demum externum tegmen chorion est, cui *vasculosa* illa lanugo superimponitur, et per chorion ipsum trajicitur (§ 13, 21, 22). Istud tunicae amnio fert opem, ne ad liquorem ejusdem nominis detinendum plus aequo distendatur; quam chorion vestiens ejus distensionem a ruptione tuetur.

§ 26.

In animalibus altera est praelongi ac tenuissimi sacci species inaequalis admodum figurae et in varios abiens sinus (*allantoides*) urinae colligendae praecipue dicata: in nostro autem genere vel non adest, vel vix conspicua est; uti etiam de uracho intelligendum remur, quem in bestiis pervium et cum vesica communicantem admittimus, in homine negamus. Institutis quippe experimentis huic detegendo canali a culmine vesicae ad *allantoidem* permeanti, postquam haec incassum cecidere, firmius assero canalem hunc in corpore humano frustra requiri.

§ 27.

Per ureterem foetus mensium septenorum, alligato post glandis coronam pene, tantum hydrargyri in vesicam impuli, ut parum abfuerit quin haec nimium distenta rumperetur; nihilo tamen secius ne minima quidem hydrargyri particula in uracho apparuit (quod fieri debuisset, si recta vesicam, ut fertur, introiret apertione), neque ullam sibi ad alterum ureterem propter obliquum in vesicam ingressum, semitam reclusit. Quoties in aliis immaturis foetibus idem periculum instauravi, effectum toties non absimilem consecutus sum. Mirari interim non desino, quî contingat, experimenta per me instituta assertionibus non respondere Ruyschii (1), Albini (2), Cheseldenii (3), virorum scilicet tantae auctoritatis, quantam maximam in rebus anatomicis desiderare possis.

§ 28.

Res in quaestione versatur, quanam ratione fiat consertio placentam inter et uterum. Communior opinio fuit, *vasculosam* illam substantiam *lobulos* excipere, et excipi ab uteri sinibus: quae opinio falsa est. Quidquid enim organorum seu viscerum in plurimorum animalium structura introspicere conceditur, non semper homini aptatur.

§ 29.

In vaccis, ovibus, hujusque census aliis convexa chorii facies tuberibus

(1) Thesaurus anatomicus VIII. pag. 34.
(2) Academic. annotat. lib. I. cap. XIX.
(3) « But surely children having an urachus, one cannot well doubt of an alantois. I have been informed by a gentleman, whose probity i can sufficiently rely on that he had seen a child that had no external genital parts, and made water through the navel. At Henly upon Thames, there is now living a bárgeman's child about ten years old, of which i had the like account: but upon examination i found the unperforated glans with its fraenum immediately below the place of the navel, and the urine issued out by drops between this, and the belly, in the place which i suppose was the navel, but it was so much excoriated, that i could make no certain judgment about it ». Anatomy of the hum. body p. 281. VII. edit.

plurimis undequaque disseminatur, quae iis in loculis conduntur, quibus concava bicornis eorum uteri superficies universa redundat. Peculiari istiusmodi conformatione, ac tot nexibus chorion utero revincientibus cautum est foetus tutelae; consultum praeterea est celeri foetus nutritioni, dum eo machinamento extremitates ejusdem chorii *vasculosae* magis magisque in superficiem concrescunt exiguas tot quasi placentas constituentes, quot sunt in chorio tubera.

§ 30.

Cum harum suppetiarum humana species non indigeat, interna uteri facies, necnon placentae convexa pars *cotyledonibus* orbantur, neque profundi sulci, quibus interdum isthaec hiulca apparet, in ea, dum adhuc internae uteri superficiei defixa est, usquam existunt; quodque sulcorum apparere dicitur, multiplicibus ac circularibus memoratorum ruminalium chorii eminentiis sive tuberibus nullo modo comparari potest.

§ 31.

Equidem video, planeque sentio, quantum hisce rebus clarius dignoscendis studium anatomes, quae comparata vocatur, utilitatis tribuat. Per illam namque animalium singula invicem organa conferuntur, conformationes dignoscuntur, viscerum constitutiones, usus, nascendi, vivendi, agendique rationes sedulo expenduntur; eas verbo partes, quae minus in corpore humano innotescunt, zootomiae ope in lucem ponimus. Verum ex iis non semper recte concluditur, eadem aut similia esse, aut fieri in alio quoque genere, quo cum cetera contuleris. Placentae vero crassities ejusdemque amplitudo ac moles a constitutione foetus, atque a vivendi matris ratione maxime pendent.

§ 32.

Consertio uteri, atque placentae a vasorum utriusque peculiarium unione perficitur; quod manifeste probatur institutis injectionibus per vasa matris, vel foetus. Hae porro injectiones pervadunt quidem placentam, sed ad quamdam tantum altitudinem. Non enim injectiones in vasa matris immissae ita sese expandunt, ut in vasa foetus viam sibi faciant; neque eae, quae perficiuntur per vasa foetus, eo devehuntur, ut materna permeent. Proinde res ita se habet ac si septum esset interpositum dividens sanguinem matris a sanguine foetus. Duplicem igitur in placenta provinciam vasorum diviserunt anatomici, quarum una ad foetum spectat, atque ideo *foetalis*, altera ad matrem, et materna dicitur. Placenta nihilominus in duas dirimi haud potest partes, cum eadem proprie pars foetus sit, non uteri; licet uteri

facies, quae cum placenta, *vasculosis* floccis connectitur, plusquam alibi eminens, et in tumorem quasi se se attollens, placentae maternae nomine appelletur. At si injectiones liberam patentemque inter vasa uteri, et placentae communicationem minime ostendunt, ea tamen haemorrhagiis, quae frequenter, ac lethali cum exitu matribus superveniunt, confirmatur. Quam ob rem jure inter medicos quaeritur, num sanguis devehatur a matre ad foetum, aut quid aliud? Certe quidem cum accuratissimae injectiones, etiamsi subtilissima sit materies, quae injicitur, neutiquam de utero in placentam, et vicissim trajiciantur, videtur sanguis minime transitum habere a matre ad foetum.

§ 33.

Lympha potius ad hunc ab illa per umbilicaria vasa tantum deducitur, naturaque consuetam agendi rationem non immutavit, qua omnia animalia in utero degentia lympha, vel huic simillimo albumine, nutrit. Neque sententia isthaec Cowperi periculis hydrargyrum per umbilicares arterias immissum in uteri venis apparere conspicientis labefactatur, neque Vieussenii experimentis hydrargyrum pariter per carotides canis gravidae injectum non modo in omnia fere ejus membra, et viscera, sed etiam in catellos utero conclusos decurrisse mirati, cum hydrargyri ponderosissimae, volubilesque particulae per quaevis lymphatica vasa, ne dicam per cellulosum textum, ab earum pondere vel diductum, vel ruptum sibi viam sternant, quo rubrae sanguinis et globosae partes in statu naturali permeare nequeunt. Hoc loci minime reticendum puto Albinum duabus vicibus vidisse de uteri concavitate arterias eminere, inque placentam se se inserere sanguinem deducturas. Verum ex hac itidem observatione, sive sanguinem rubrum, sive subtiliores tantummodo ejusdem particulas, ut lympham, ex arteriis uteri in placentae venas demitti non constat.

§ 34.

Atqui nonnulli ajunt foetum debere, ut sanguinem contineat, sanguinem a matre recipere. Sed cur haec? Cum pullus in ovo communicationem haud habens cum matre, nihilque nutrimenti accipiens praeter ovi vitellum atque albumen, quorum substantia admodum a sanguine differt, paucis tamen ab incubatu delapsis horis proprio cordis motu, ac viribus fluentem in vasis rubrum liquorem ostendere incipit.

§ 35.

Probabilius videtur, conceptum tenuissimi ac serosi quid a matre suscipere, quod ejusdem inserviat nutricationi: neque hoc tantum; verum ope

placentae aetherea fortasse aura vesci, quam nos respirando ex atmosphaera elicimus.

§ 36.

Nihil prorsus placentae deest, quo pulmonum in foetu ab omni munere vacantium vicibus fungatur. In umbilicarem venam sanguinem emittit arteriosum, uti est sanguis venarum *pulmonalium*; *vascularis*, sicut pulmo, est; suppari excutitur motu, quem illi abdominis viscera comparant, dum inspirationis momento a diaphragmate deorsum, atque ab imi ventris musculis exspirationis tempore contractis sursum alternis vicibus utrique aguntur; quare fluxus, refluxusque sanguinis inter placentam et foetum, hac ratione promovetur.

§ 37.

Ex pluribus peractis injectionibus nunquam obtinui, ut ab arteriis umbilicaris funiculi ad cognominem venam, atque ab hac ad illas materiam per placentae crassitudinem detruderem (quod absolutum ab aliquibus asseveranter adstruitur), quamvis ad hoc tenuissimo glutine, ac praesertim hydrargyro per alteram arteriam usus fuerim, praecavens, cum antea convexam placentae partem tectorio opere ex *sulphato* calcis, studio eximii sculptoris de Maria, exornassem, ne propter gracilitatem, atque partium mollitiem e diruptis placentae *vasculosis* surculis aliquid hydrargyri diffunderetur. Hic inditus vasa ad utramque umbilicarem arteriam pertinentia dictu celerius complevit, ne lato quidem ungue ad ramulos sive ad trunculos cognominis venae per placentae concavitatem discurrentes appellendo.

§ 38.

Hinc in suspicionem adducimur, quod inter radices venosas funiculi umbilicaris, atque arteriolas uteri tenuissimas ea cognatio intercedat, quae subtilissimos inter venosos matris surculos et arteriosos *foetalis* placentae palmites est: ex quo umbilicaria vasa vasis uteri ad mutuum osculum pervenientibus numero aequalia esse deduci posset.

§ 39.

Ovatam propemodum figuram et superficiem, quantum fieri potest, laevem, aequabilem, minime angulatam, utero simillimam, omnium maxime opportunam, ut cavo uteri aptetur, foetus constituit. Extremitatibus igitur complicatis et ad corpus admotis, ut genua cubitis sint pro-

xima, plantae autem post crura aversae clunes attingant, caput ad pectus demissum, spina incurva, volaeque manuum temporibus innixae conspiciantur, crescere pergit. Postremo ea est membrorum, si foetus secundum naturam se habeat, positio et figura, quae minus omnium spatii occupet, et in qua nihil inane relinquatur. Situm ultimis gestationis mensibus hae foetus partes immutare, atque hinc occasionem distensionibus matrem saepe numero acriter torquentibus praebere videntur.

§ 40.

Dum res consuetis naturae legibus obsequitur, foetus caput a conceptione ad nativitatem prope uteri ostium probabilius adjacet, quamvis etiamnum ab aliquibus foetus caput ad fundum uteri collocatum esse censeatur usque ad octavum vel nonum mensem, quo illud majori prae singulis corporis partibus pondere compulsum statices legibus indulgens deorsum ferri cogitur.

§ 41.

Quibus omnibus sic jam exploratis, agesis de proprio situ, naturalique foetus in utero collocatione paulo fusius inquiramus. Corpus foetus gravitatis legibus, sicut universa corpora, urgetur, et obtemperat; quare liquore amnii cum innatet, vi proprii ponderis ejus partes descendere cogentur, illaeque citius ad uteri cervicem legibus physicae devolvi debent, quae majori densitate gaudent. Ast caput, veluti compertum est, majori pondere instruitur a conceptione, quippe quod majoris est densitatis quam singulae partes; hinc patet caput majori celeritate ad uteri inferiorem partem, sive ad ejus os, majori nisu naturaliter detrudi. Cur itaque ex eo tempore ad uteri orificium non sistetur, dum gravitatis legibus continuo obnoxium sit? Cur ineunte solummodo gestationis septimo mense, ut Mauriceau atque aliis placet, talem obtinebit collocationem ac situm, cum multo ante eaedem existant ac in septimo mense collocandi sic foetum rationes, et causae? Quid quod hisce rationibus observationes etiam suffragantur anatomicae? Quoties enim quarto, vel quinto mense gravidae sive repentino, sive vi extinctae dissectionibus subjectae sunt, hanc collocationem atque situm conceptum tenuisse repertum est.

§ 42.

Naturam, gravitatis legibus dum foetui situm attribuit, commodiori ejus gestationi consuluisse putandum est. Rem igitur ita comparasse videtur, ut pectus nempe atque abdomen foetus vertebras matris,

dorsum vero ejusdem parietem anteriorem uteri respiceret; quod profecto ex naturali partium dispositione per se deduci potest, praesertim si animadvertas spinae flexum ad ultimas lumborum vertebras anteriora versus in feminis magis extare quam in hominibus. Postica foetus superficies aequabilior, ac lenior est quam antica, quae duriusculas eminentias habet propter genuum, cubitorum, ceterosque artuum nodos; huic autem dorsi superficiei tum lenitate, tum figura similior est, et magis congrua anterior uteri concava facies: cui foetus dorsum magis componi ducimus, potissimum cum uterus adaugendo inque abdomen adscendendo anterius magis inclinet, inque dorsum similiter magis inclinare foetus videatur ad conservandam centri gravitatis lineam. Foetus dorsi curvamen igitur concavitati uteri ad anteriorem abdominis partem facilius accommodatur, sicque magis invicem conveniunt tum axis figurae uteri, tum centralis linea gravitatis foetus ipsius. Quod si secus eveniret, utriusque, matris nempe et foetus, commodis non satis provisum esse videretur.

§ 43.

Foetus in dies gliscit atque mirum in modum completur et cum eo uterus, qui cum prius exiguae molis esset, sensim dilatatur atque expanditur ad tantam magnitudinem, cujus nulla fere proportio est cum cavitate uteri non praegnantis. In causam hujus mirae dilatationis inquirentes physiologi ajebant, hanc esse repetendam ex ipsa foetus et amnii humoris pressione, qua continenter obluctante uteri parietes exercentur. Sed minime observationibus respondet haec opinio; exempla enim ab Huntero allata feminarum non desunt, in quibus, etiamsi foetus esset in tubis falloppianis, uterus tamen eandem servabat magnitudinem, ac si foetum contineret. Natura vero consuluit, ne in tanta hujus visceris dilatatione parietes ejusdem nimis subtiles evaderent effundendo et derivando humorum copiam, sed consueta crassitudine ampliata uterus tam mire adaugeretur.

§ 44.

Venae uteri praegnantis admodum dilatatae sunt, nec minus arteriae a *vaginali* praesertim *uterina* et a *spermatica* desumptae. Hinc ratio patet, cur utero intumescente ejus parietes crassitudine augeantur potius, quam imminuantur; ceu suspicari aliquis prima specie posset. Falsum tamen est, quod arteriae flexuosum amittant incessum. Praeparationes enim quotquot hujus generis instituimus, arterias in ultimis quoque gestationis temporibus per substantiam uteri serpere patefaciunt.

§ 45.

Observatu insuper dignum est, vasa magis in ea uteri parte dilatari, ubi placenta locatur; ita ut ex inspectione uteri externa, quâ vasis plus coopertum videas, ibi possis certe dijudicare de placentae collocatione. Quae vasorum intumescentia et major quantitas verisimiliorem facit matris cum foetu communicationem.

§ 46.

Substantia uteri fibrata, licet alba, ad naturam muscularem revocanda est; nam summa irritabilitate donatur, fibrasque habet intricatas, uti cor. Prope tubas vero falloppianas, et uteri fundum hae fibrae sunt veluti totidem circuli eo semper ampliores, quo a communi centro recedunt.

§ 47.

Uterus gravidus ita variatur a pristina figura, ut ne primo quidem intuitu dignoscatur. Deleta naturali ejus forma, alteram *oblungo-rotundam*, ovo non absimilem induit. Etenim circa fundum in abdomen se attollendo magis citiusque increscit, quam juxta cervicem densitate majori instructam. Tubae falloppianae, quae in non gravido originem habebant e fundo, in gravido suppositae sunt aliquatenus ipsi fundo. Cervix uteri in ultimis gestationis mensibus paulatim explicatur, evanescit, deleturque ad transitum foetui concedendum.

§ 48.

Fieri nequit, quominus ab immodico uteri praegnantis ambitu finitimarum partium status immutetur. Vesica prope collum compressa, lotii copia distenditur, cumque obluctando impar sit pressioni, nimiumque turgescat, ejus fundus amplificatur; contrario si fundo pubem versus procumbens uterus insideat, vesica imminuitur capacitate; igitur ab exigua fluidi copia quam primum impleta frequentes mingendi conatus excitat. Adaucta uteri magnitudine, dum stomachus directionem immutare, ordinemque pervertere intestina coguntur, suis muneribus consueta ratione fungi nequeunt; hinc cibi fastidium, vomitiones, alvus adstricta, aliaque istius census gravidis vitia. Quin immo, diaphragmate praeter modum sursum in pectoris cavitatem detruso, non parvam e coarctatis pulmonibus praegnantes spirandi difficultatem experiuntur; venae iliacae arteriis debiliores, magis quam istae ab uteri pondere compressae sanguinis reditui obsistunt; unde varices, tumoresque ad crura. Stuporem insuper ac dolorem feminum, qui gravidas nonnunquam corripiunt, ab eadem ratione, videlicet a nervi cruralis anterioris atque *obturatorii* pressione proficisci credimus: qui dolores, mutato foetus situ, protinus cessant.

§ 49.

Nonum cum foetus in utero mensem complevit, adeo magnitudine adauctus est, ut spatii angustias, alimentorumque inopiam tolerando impotens, permagna nequeat non affici molestia. Incommodum ergo contubernium pertaesus validis se nisibus expedire conatur. Placentam hinc fortiter concutit; vasa quae cum utero lenta committuntur, urgendo refringit. Quibus una concurrentibus, suam foetus ab utero demigrationem parat.

§ 50.

Appropinquante partus tempore, incipiunt fundus uteri et latera sese contrahere. Causam hujus contractionis in medio relinquimus. Aperto ostio uteri in conspectum venit vesica, quae est tunica foetus. Hac premente, os uteri magis magisque dilatatur, panditur tandem; cedit hinc caput conversa facie ad os sacrum; ruptaque membrana, amnii liquor defluit, omnesque vias madefaciens, easdemque lubricans occupat; maximisque promptius dilatationibus matricis collum irrorando efficit. Tum vero foetus ipse hoc humore perfusus e matricis collo, quod prae pondere in pudenda descendit, perquam facile prolabitur.

§ 51.

Cum vero uterus in minus spatium contrahatur, cumque placenta haud sit contractioni obnoxia, massa haec *vasculosa* conjunctiones disrumpit cum utero, atque exit post foetum. Praeter foetum ejusque membranas et placentam exit quoque altera membrana, quam (§ 22) diximus substantia molli tanquam vellere hirsutam uterum obvelare, quaeque continuatio erat placentae non ad eandem licet molem adaucta. Istam ab Huntero deciduam dictam, e lympha compactam atque coagmentatam esse censemus. Haec alligabat chorii nec non placentae convexam faciem cum utero, quamvis minime in placentam abierat. Hujus membranae munus insigne est; ea nempe premit circumundique et aequaliter uterum. Expulso foetu, ex uteri contractione vasorum ostia constringuntur. Quod si ob virium uteri defectum id non contingat, lethales non raro haemorrhagiae subsequuntur. Sed cum res naturaliter se habet, tunc diminuitur sensim sanguinis fluxus, cujus postea qualitas mutatur in serum, tandem vasa omnino clauduntur.

FINIS.

TABULARUM EXPLANATIONES

TABULA I.

Figura I.

Superiorem haec penis faciem ac vesicae parietem anteriorem cum ureterum portione exhibet.

a. a. Venosi generis rete minimis *vasculis* universam glandis faciem quaquaversum serpendo obducentibus compactum.

b. b. Venae e minimis glandis vasis *a. a.* exortae pone ejus coronam pedetentim coeuntes in vasa eo ampliora abeunt, quo superiorem penis faciem attingunt, ubi mediae dorsuali venae originem impertiunt.

c. Portio arcus pubis per longitudinem exsecti, cui, sicut et pelvi, hujus schematis, dum conficiebatur, praeparatio haerebat. Quoniam nostra non intererat, imaginem pelvis omittendam duximus.

d. Urethrae portio aliis dicta membranacea, aliis musculosa, quippe quae inferius ab acceleratore musculo contecta.

e. e. e. e. Vesica urinae.

f. f. f. Arteriolae vesicae per anteriorem ejusdem parietem reptantes.

g. g. Ureteres.

h. h. Praeputii inferior pars.

i. Fraenuli vena.

k. k. Dorsuales arteriae subter pubis arcum excurrentes, ut singulae ad singula penis cavernosa corpora deferantur.

l. l. Vena dorsualis media.

Fig. II.

Pelvim sistit bifariam juxta longitudinem sectam a pube ad os sacrum. Penis ab arcu pubis consulto demissus, vasa melius patefacit. Haec per colis superiorem faciem ab extremitate anteriori ad radicem ejusdem discurrunt et prope interna ischii latera confluunt.

a. a. Vasculosum glandis rete.

b. b. Venae e *vasculoso* glandis rete deductae, atque mediam dorsualem constituentes.

c. c. Valvulae binae dorsualis venae profundae.

d. Venae dorsualis cutaneae cum saphena conjunctio.

e. e. Ramus qui ab integumentis, necnon a textu adiposo imi ventris procedens cutaneae dorsuali venae committitur.

f. Membranae adiposae portio hypogastrii.

g. g. Nonnulli venosi rami, qui ab utraque inferiori et posteriori penis facie derivati, dorsualem cutaneam conveniunt.

h. h. Vena cruralis.

i. i. Arcus cruralis, sive Falloppii ligamen.

j. j. Os ischii.

k. Os pectinis, sive pubis.

l. l. Acetabulum.

m. m. Ilii crista.

n. Fossa iliaca.

o. o. Sacri ossis anterior facies.

p. Ovatum foramen.

q. q. Vena lateralis interna.

r. r. r. r. Venae laterales externae.

s. s. s. Dorsualis profunda.

t. t. t. t. Rami venae dorsualis cutaneae, qui e praeputio, et partim etiam e glande, necnon e corpore *vasculoso* urethrae, superficie tenus, ad fraenuli latera egressi, ab inferiori ad superiorem penis faciem circumducti invicem confluendo, cutaneam venam extruunt.

u. u. u. Vena dorsualis cutanea.

Fig. III.

Inferiorem praecedentis praeparationis faciem ostendit.

a. a. Retis *vasculosi* glandis infera facies.

b. b. b. b. Cavernosa penis corpora.

c. c. Corporum cavernosorum penis coarctatio e difficili injectae materiae transitu probabiliter enata, propter quam *vasculosum* glandis rete non adeo turgidum se prodit in hac praeparatione, sicut in *Fig. I. a. a.*

d. d. Vasculosum urethrae corpus.

e. e. Ejusdem portio injectioni minime addicta.

f. f. f. f. Venae cutaneae inferiores, quae prope glandis coronam vix

ortae corpora cavernosa penis ascensu superant, ut *t. t. t. t. Fig. II.*, cujus supra dorsum mutuo copulatae, superficialis venae initium gignunt, *u. u. u. Fig. II.* Huic innectuntur venae cutaneae posteriores a scroti circumferentia juxta symphysim pubis penem ipsum conscendendo, ut *g. g. Fig. II.*

g. Urethrae ostium.

h. h. h. h. Laterales rami, qui e corpore *vasculoso* urethrae hinc inde prodeuntes cavernosa penis corpora scandunt, ut ipsorum anteriores mediae dorsuali venae profundae, lateralibus internis medii, posteriores externis lateralibus venis occurrant, eisque inserantur.

Adde *Figurae secundae x.* Arteria cruralis ab homonima vena tanto intervallo diducta, quanto distare vides.

TABULA II.

Figura I.

Pelvis anteriorem faciem, ultimas lumborum vertebras, vesicam, nec non vasa majora venosa demonstrat. Haec praeterea figura venam penis cutaneam ostendit cum suis propaginibus per praeputium, per glandem (superficie tenus), perque *vasculosum* urethrae corpus distributis. Ad inguina istiusmodi vena, in duos ramos partita, utrinque saphenam inosculatur. Epididymidem insuper exhibet dexteri lateris, veteribus *parastatam*, hydrargiro summa felicitate repletam.

a. a. Vena dorsualis cutanea.

b. b. b. b. Rami venae cutaneae principes, qui ut ad anteriorem corporis *vasculosi* urethrae portionem, et ad ipsam glandis inferam faciem pertingant, pone coronam excurrunt. Hi autem rami tamquam primordia venae cutaneae dorsualis haberi possunt, quoties injectio per corpus urethrae *vasculosum* instituatur, ut *f. f. f. f. Fig. III.* Si vero injectio peragatur per cutaneam dorsualem, istiusmodi vasa sicuti ramuli ejusdem venae censenda forent.

c. c. Venae cutaneae minores rami, qui praeputio dispertiuntur eo exiliores arcus conficiendo, quo ad ejusdem oram magis accedunt.

d. d. Cutaneae dorsualis venae in duos ramos ad inguina divisio.

e. e. E scroto, atque e perinaeo prodeuntes surculi, ramumque inguinalem cutaneae adeuntes ut una confluant.

f. f. Palmites hypogastrici, qui ab imi ventris integumentis descendendo inguinalem cutaneae dorsualis ramum adeunt.

g. g. Praedicti inguinalis rami cum interna saphena conjunctio.

h. h. - h. Saphena interna.

i. i. Rami ad venam dorsualem profundam contendentes, ut eidem inserantur.

j. Vena dorsualis media prope suam subter arcum pubis transitionem.

k. k. - k. k. Vena cruralis.

l. l. Ligamentum Falloppii dexterum.

m. - m. Venae iliacae primariae, sive communes.

n. Vena cava.

o. o. Processus transversi quartae vertebrae lumborum.

p. Fossa iliaca.

q. - q. Acetabulum.

r. Funiculus spermaticus.

s. s. Vaginalis tunica.

t. Deferentis vasis exordium.

u. Ea posterior epididymidis in duas veluti aequales partes distributi extremitas, quam Hallerus caudam nuncupavit.

v. Epididymidis corpus.

x. Coni *vasculosi* caput epididymidis constituentes.

z. z. Testis.

y. Vesica.

△. △. Glandis superficies minimis surculis e cutanea vena derivatis referta.

Fig. II.

Ejusdem praeparationis, quam praecedenti figura oculis subjecimus, inferior facies.

a. a. Corpus urethrae *vasculosum.*

b. b. b. b. Corpora cavernosa penis indito äere turgescentia.

c. c. Dorsualis cutaneae principes rami, ut *b. b. b. b.* in *Fig. I.*, qui ad faciem inferiorem penis appulsi per glandem, perque anteriorem corporis *vasculosi* urethrae partem palantur.

e. e. e. e. e. e. e. e. e. Vasa, quae ab urethrae corpore *vasculoso* hinc inde prodeundo, atque annulorum instar cavernosa penis corpora devinciendo per superiorem hujus faciem, venis profundis dorsualibus se se inserunt, ut *i. i.* in *Fig. I.* Omnia haec vasa ad unum pertinere corpus urethrae *vasculosum*, lectorem commonendum minime putamus; nil enim praeter äerem in cavernosa penis corpora ingessimus.

f. f. f. f. Venae scroti, ac perinaei, quae ascendendo inguinali ramo cutaneae dorsualis occurrunt, atque immiscentur, sicut *e. e.* in *Fig. I.*

g. Rami inguinalis cutaneae dorsualis venae cum interna saphena conjunctio.

h. Cruralis vena.
i. Urethrae bulbus.
j. Scrotum.
k. k. Testes.

TABULA III.

Figura I.

Qua ostenditur diversorum animalium glandem sicut in homine vasis omnino constare, quamquam formae sit illa multimodae: venas praeterea dorsuales ea ratione augeri et numero crescere, qua amplior est glans, et virga longior; in equo praesertim hisce praepollenti venas *dorsuales*, ita numero crescere, ut non modo dorsum virgaeque latera, sed ejus etiam inferam faciem contegant. Hacce uno verbo figura demonstratur corpora cavernosa penis prorsus a vasis ad corpus *vasculosum* urethrae, necnon ad glandem pertinentibus obvolvi.

a. a. a. a. - a. a. a. Vasa venosa e glande, atque e corporis *vasculosi* urethrae lateribus egredientia ad superiorem penis faciem devehuntur, ubi parallela prius, flexuosa deinceps ad illius extremitatem usque serpunt. Vix tertiam longitudinis partem equinae virgae repraesentavimus, reliquum aeque vasis refertum satius omittere rati.

b. b. In cellulosum praedicti plexus *vascularis* textum effusa injectio.

c. c. Glans.

d. d. Glandis corona.

Fig. II.

Inferam haec equi virgae faciem, et *vasculare* urethrae corpus luculentius inspiciendum proponit, quod bifariam in longitudinem per profundam lineam dividitur, quam ultra citraque corporis ipsius urethrae *vasa* originem trahunt; haec, urethrae substantia superata, mutuo accedunt, coeuntque, atque moderatae capacitatis illico vasa efformant, quae propter novas additiones magis diametro crescunt virgae radicem versus eundo; etenim sanguini, quem subito ab urethrae corpore hauriunt, sanguis quoque de anteriori ipsius urethrae parte, et glande profluens immiscetur; quo fit ut crassitudinem in *a. a. a. Fig. I.* descriptam attingant.

a. a. a. a. Urethrae *vasculare* corpus.

b. Glandis apex.

c. c. Glandis corona.

d. Urethra.

e. e. e. Linea in duas partes *vasculosum* urethrae corpus dividens.

f. f. Venae e fraenuli lateribus erumpentes, ut *h. h.* in *Fig. III.*

g. g. Praeputii pars revoluti.

h. h. Plexus duabus fraenuli venis *f. f.*, aliisque praeputii vasis contextus.

△. △. Vena e rete *h. h.* profecta, atque in longitudinem per virgae tegmina fluens. Hanc in ariete per *k. k. Fig. VI.* exhibet.

i. i. i. i. Origines vasorum urethrae corporis.

j. j. j. j. Mutuae vasorum *i. i. i. i.* conjunctiones.

k. k. k. Intervalla, in quae corporum virgae cavernosorum productiones inferuntur, quaeque corporis urethrae vasa complectendo sanguinem ex iis effluentem sistunt, unde virga, dum coitus peragitur, rigida stat.

l. l. l. l. l. Venae majores per latera virgae cursantes.

Fig. III.

Posteriorem seu inferam faciem *vasculosi* urethrae corporis cylindricam nonnihil complanatam figuram praeseferentis, glandem atque urethrae canalis extremitatem ostendit. Hae partes universae innumeris refertae sunt vasis in earundem unaquaque dissimiliter utique dispositis, sed pari in singulis natura, quin etiam invicem adeo copulatis, ut vel sola illorum inspectio abunde demonstret vasa in extremitate urethrae atque in peramplo glandis cono extantia nil aliud revera esse quam vasorum ipsiusmet urethrae corpus compingentium productionem.

a. a. Vasculosum urethrae corpus.

b. Canalis uretrhae in facie inferiori per lineam urethrae corpus bipartientem, ut *e. e. e. Fig. II.*, in longitudinem discissus; ex quo *vascularis* praedicti canalis *structura* magis magisque patet.

c. Urethrae portio quae a glandis basi ad sui extremitatem fulcro destituitur.

d. d. Cavitas sigmoidea sub glandis apice urethrae canalem circumstans.

e. Elliptica fovea, in quam corporum penis cavernosorum extremitates ad peramplam glandem fulciendam deveniunt. Ab huiusmodi rerum apparatu, cur in equo isthaec urethrae portio sibi permissa nulli sustentaculo innitatur, facili arguitur negotio.

f. f. Glans.

g. g. Glandis corona ex tenuium ejusdem glandis vasorum acervo extrūcta.

h. h. Fraenuli venae, ut *f. f.* in *Fig. II.*

i. Intervallum superioris faciei *vasculosi* corporis urethrae ab inferiori venosi plexus superficie dorsualibus venis contexti, ut *a. a. a. a.* in *Fig. I.*

Corpora cavernosa penis intra hocce interstitium decurrentia, perque totam glandis longitudinem protracta sub retuso istius apice in elliptica fovea terminantur. Ut corporis urethrae, ejusdem canalis, necnon ipsius glandis *vasculosa* compositio primo intuitu manifestius appareret, in praesenti apparatu corpora cavernosa virgae firmissima textura compacta e finitimis, quibus vehementer haerebant partibus, inusitata summaque diligentia, detraximus.

Fig. IV.

Illud ipsum, quod *Fig. I.*, hic iterum cernendum proponimus, diverse tamen comparatum. Stratum enim super cavernosa virgae corpora positum, eadem circum tamquam vagina recondens, antrorsum consulto invertimus ut corporis urethrae superiorem faciem *vasculosam* esse, non secus atque inferiorem, *a. a. - a. a. Fig. II.*, *a. a. Fig. III.*, et *a. Fig. V.* conspici posset.

a. a. - a. a. Interna seu inferior venosi plexus facies, dorsualibus venis contexti super cavernosa virgae corpora *e. e.* deducti.

b. Vasculosi urethrae corporis superior facies.

c. c. Glans.

d. d. Venae freni ut *f. f.* in *Fig. II.*, et *h. h.* in *Fig. III.*

e. e. Corporum virgae cavernosorum exsiccata portio, neque injectionem experta. Ut *vasculosa* superior urethrae facies apertius in conspectu foret, illorum ad ellipticam usque glandis foveam continuationem resecuimus.

f. f. Ampliores venae virgae dorsum irrigantes ut *a. a. a.* in *Fig. I.*

Figura V.

Glandis inferam faciem equinae virgae cum urethrae corporis exordio, venosoque praeputii plexu sistit.

a. Urethrae *vasculosi* corporis infera facies.

b. Ostium urethrae.

c. c. Cavitas sigmoidea illico sub apice glandis urethram circumambiens, ut *d. d.* in *Fig. III.*

d. d. Glans.

e. Ellipticum os supra urethram in glande corporum virgae cavernosorum trajectui apertum, ut *e.* in *Fig. III.*

e. e. Specillum, abscissa cavernosorum corporum extremitate, in praenotato ore inductum designans semitam eorundem corporum per longitudinem glandis ab illis suffultae.

f. f. Freni venae, ut *f. f.* in *Fig. II.*, *h. h.* in *Fig. III.* et *d. d.* in *Fig. IV.*

g. g. - *g. g.* Venosum rete, seu plexus in facie praeputii inferiore, ut *h. h. Fig. II.*

h. Cutis particula.

i. i. Vena a *vasculoso* praeputii plexu *g. g.* - *g. g.* emergens, atque inter velamenta ad inferiorem virgae faciem devoluta, ut Δ. Δ. in *Fig. II.*, et *k. k.* in *Fig. VI.* arietis.

Fig. VI.

Universae quasi arietis virgae inferam faciem, urethrae corpus, et glandem materia repletam, nec non urethram prodit, quae a glandis corona velut a basi exsurgens duorum longitudine pollicum in suimet ipsius extremitatem omni destituta fulcro abit.

a. a. a. a. a. a. a. a. a. a. Corpora cavernosa virgae tenacissimo, non secus atque in equo, compacta textu, meis hactenus impervia injectionibus, quamquam frequentissimis consita cellulis. Haec vel ab ipso vix dissecta animali, pallidula, pellucida, et quasi exanguia se produnt.

b. b. - *b. b.* - *b.* Urethrae *vasculosum* corpus gracile quidem, injectione tamen oppletum.

c. c. c. Linea corpus *vasculosum* urethrae aeque in longitudinem dispescens, ut *e. e. e.* in *Fig. II.* equi.

d. - *d. d.* - *d. d.* - *d. d.* Vasa ad utrumque praenotatae lineae latus *c. c. c.* e corpore *vasculoso* urethrae prodeuntia, quae virgae cavernosa corpora circumeunt, se se dorsuali *unicae venae* consociatura.

e. Glans.

f. Glandis basis, seu corona.

g. Urethra.

h. - *h.* - *h.* - *h.* - *h.* - *h.* Vena dorsualis quae a glandis corona per virgae tergum serpendo ad ejusdem radicem progreditur.

i. Praeputii portio.

k. k. Vena quae dum inter virgae velamina fluit, plurima tum eorum, tum praeputii vasa excipit, ut Δ. Δ. *Fig. II.* equi.

Fig. VII.

Sectionem corporum cavernosorum virgae arietis, nec non urethrae portionem ostendit, cujus injectio, ut in praecedenti praeparatione, optatis nostris haud respondit, cum indita materies recto tramite urethrae canalem, quin glandis vasa percurreret, adierit.

a. - *a.* - *a.* Cavernosa virgae exsiccata corpora.

b. Glandis sedes.

c. c. Corpus urethrae ejusque canalis.

d. d. Urethrae portio ultra glandem protensa, ut *g.* in *Fig. VI.*

Fig. VIII.

a. a. Arietis praeputium.

b. Perangustum ejusdem ostium.

TABULA IV.

Stomachum equi refert cum intestini exordio; nec non arteriam splenicam in tunicis ipsius stomachi penitus exhaustam. Cognominis vena, in quam respondentes venosi surculi se se conferunt, subtus arteriam decurrit. Splen praeterea inspicitur cum omenti particula.

a. a. a. - a. a. a. a. Stomachus.

b. - b. Intestini exordium, seu ima ventriculi pars in summum intestinum coarctata.

c. - c. - c. Splen, seu lien.

d. d. d. Omenti particula.

A. Aorta.

B. Coeliaca.

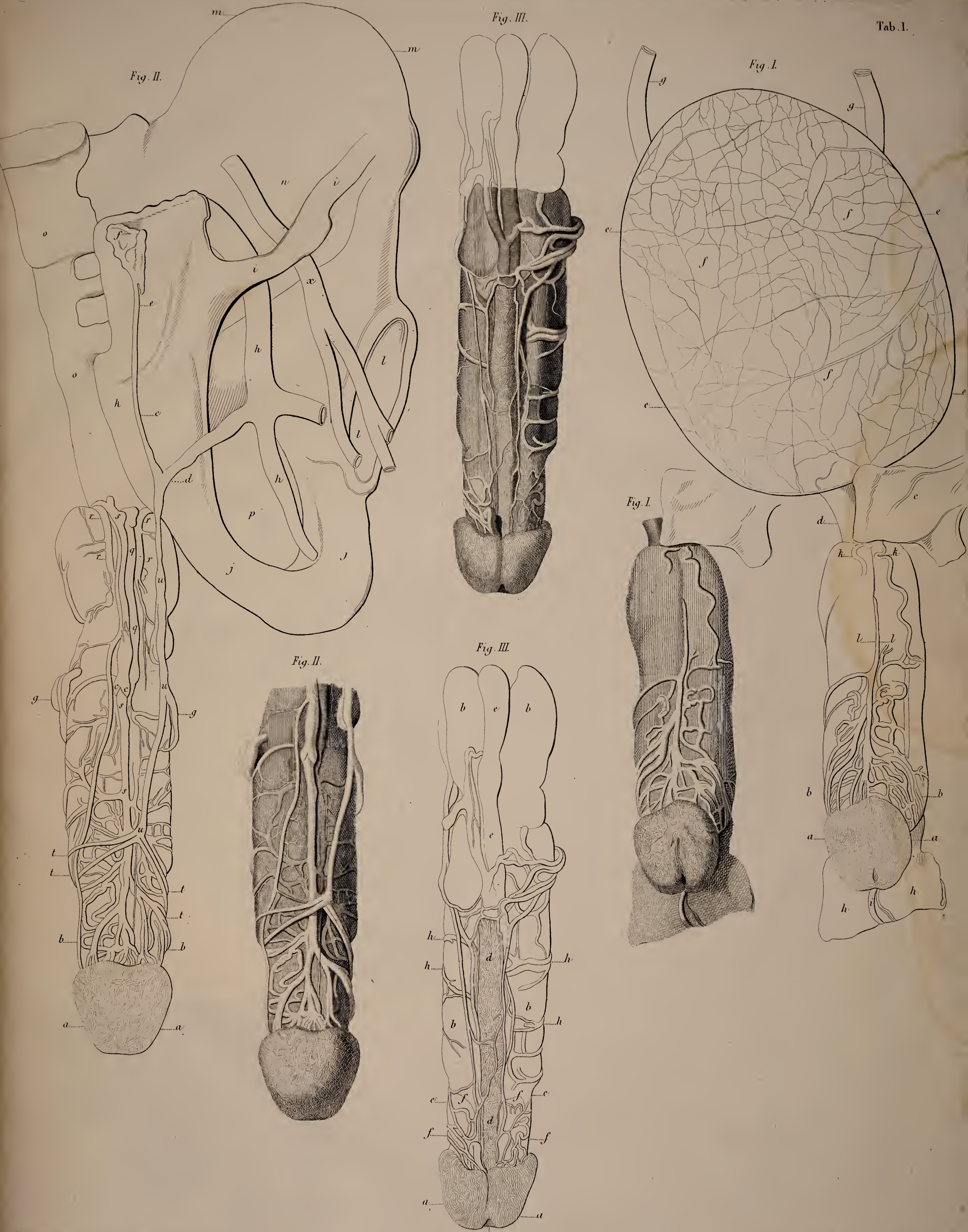
C. Arteria stomachi coronaria.

D. Arteria splenica.

e. e. e. e. e. e. e. e. e. e. Memoratae arteriae principes rami qui per tunicas stomachi serpunt et in iis absumuntur.

E. Vena splenica.

Tab. I.



Philippus Bedettius ex vero delin. Bononiae ann. 1811. *Carolus Dellarocca sculp. Mediolani ann. 1817.*

Tab. II.

Fig. I.

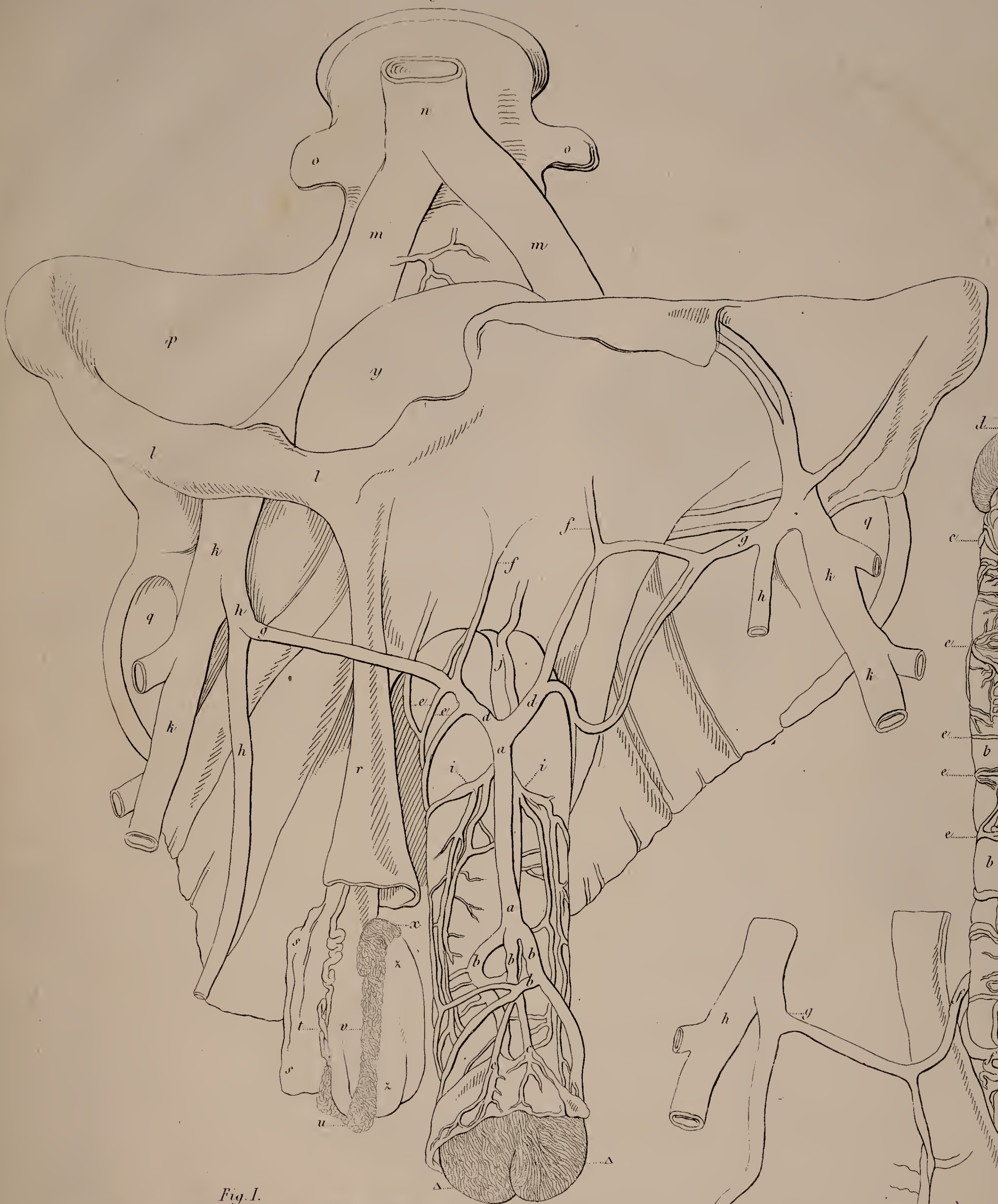


Fig. II.

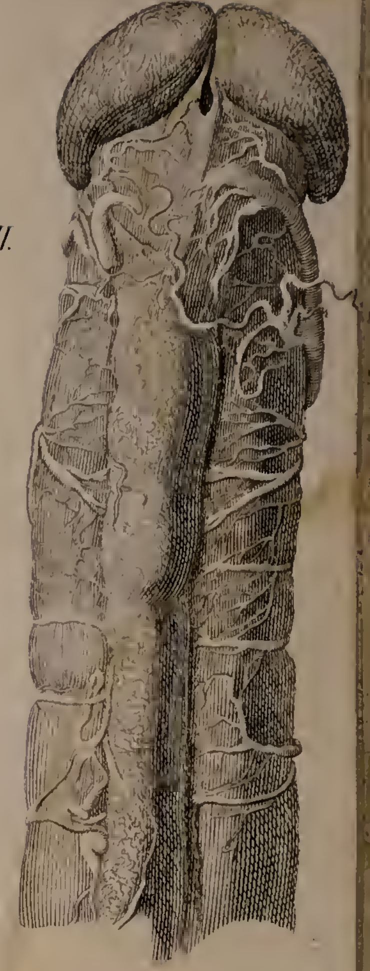


Fig. II.

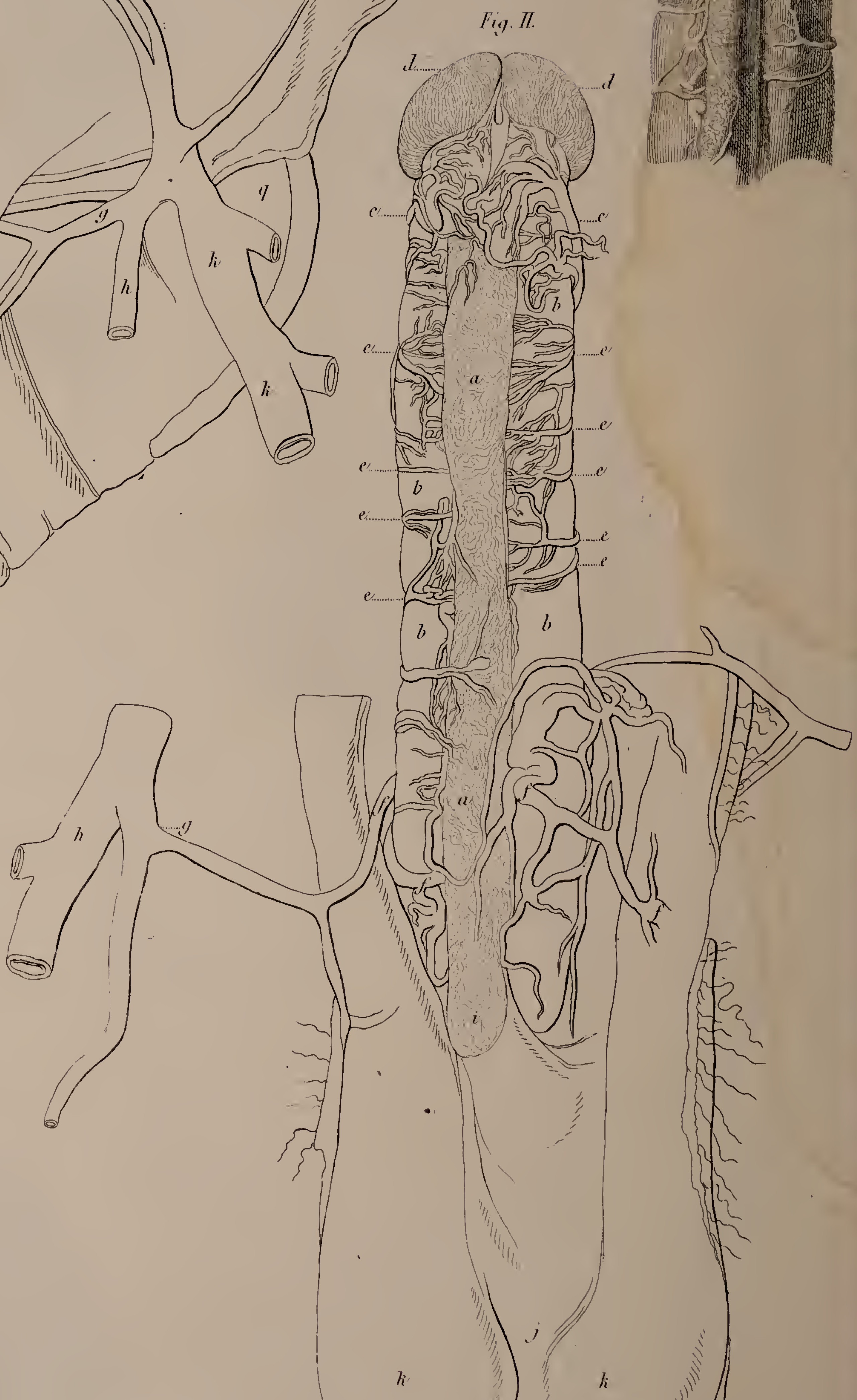
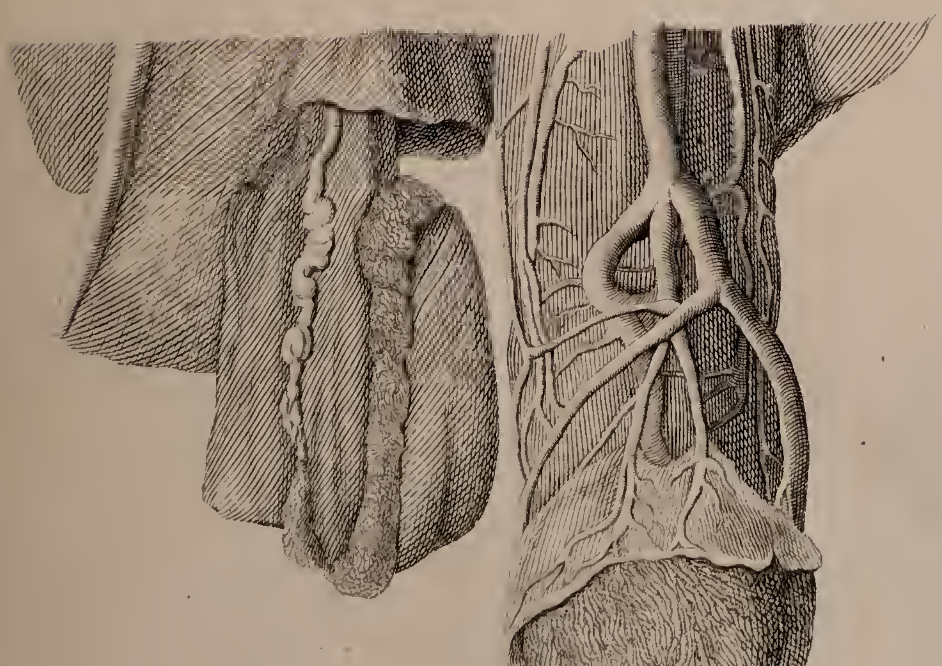
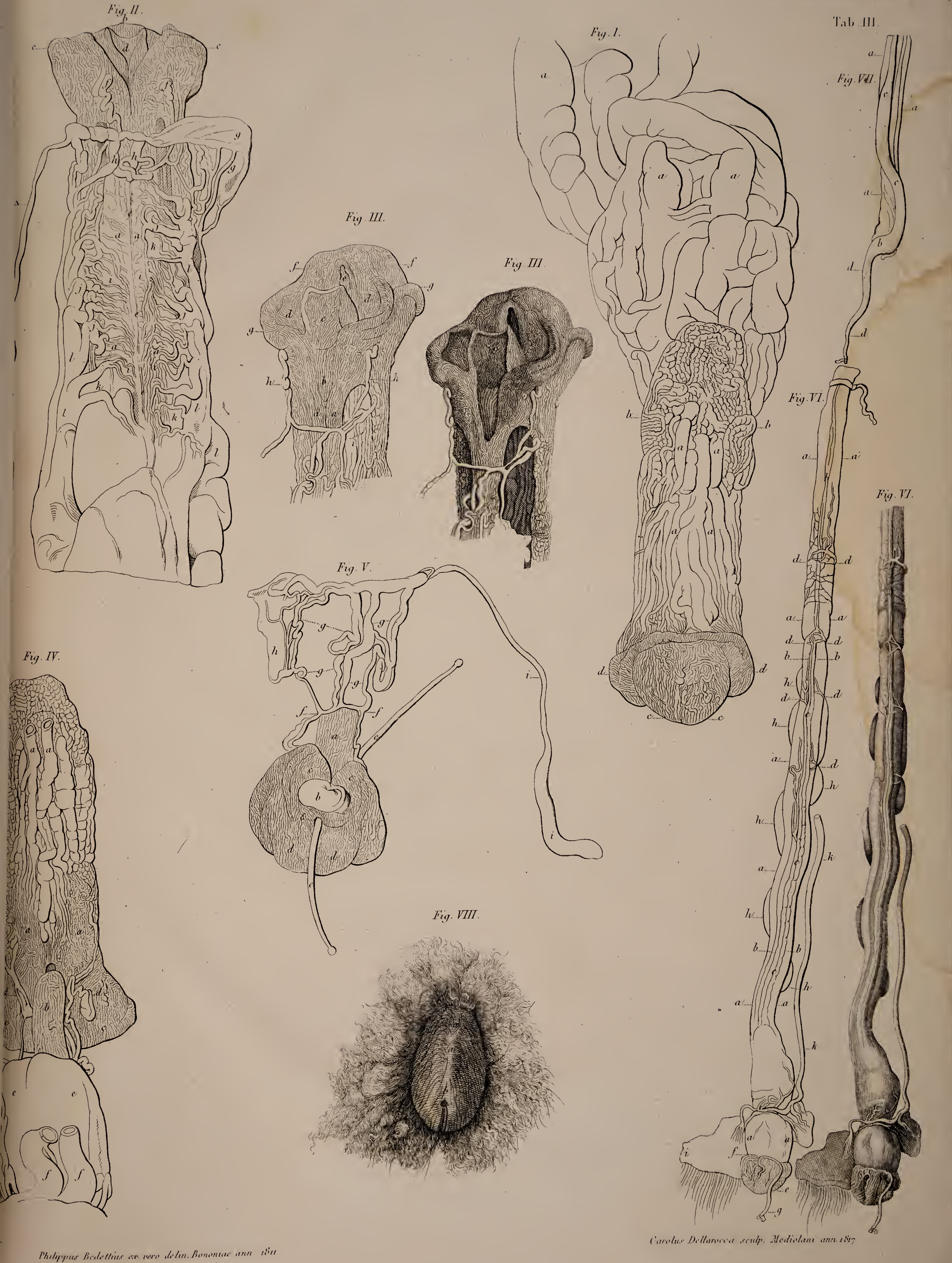


Fig. I.



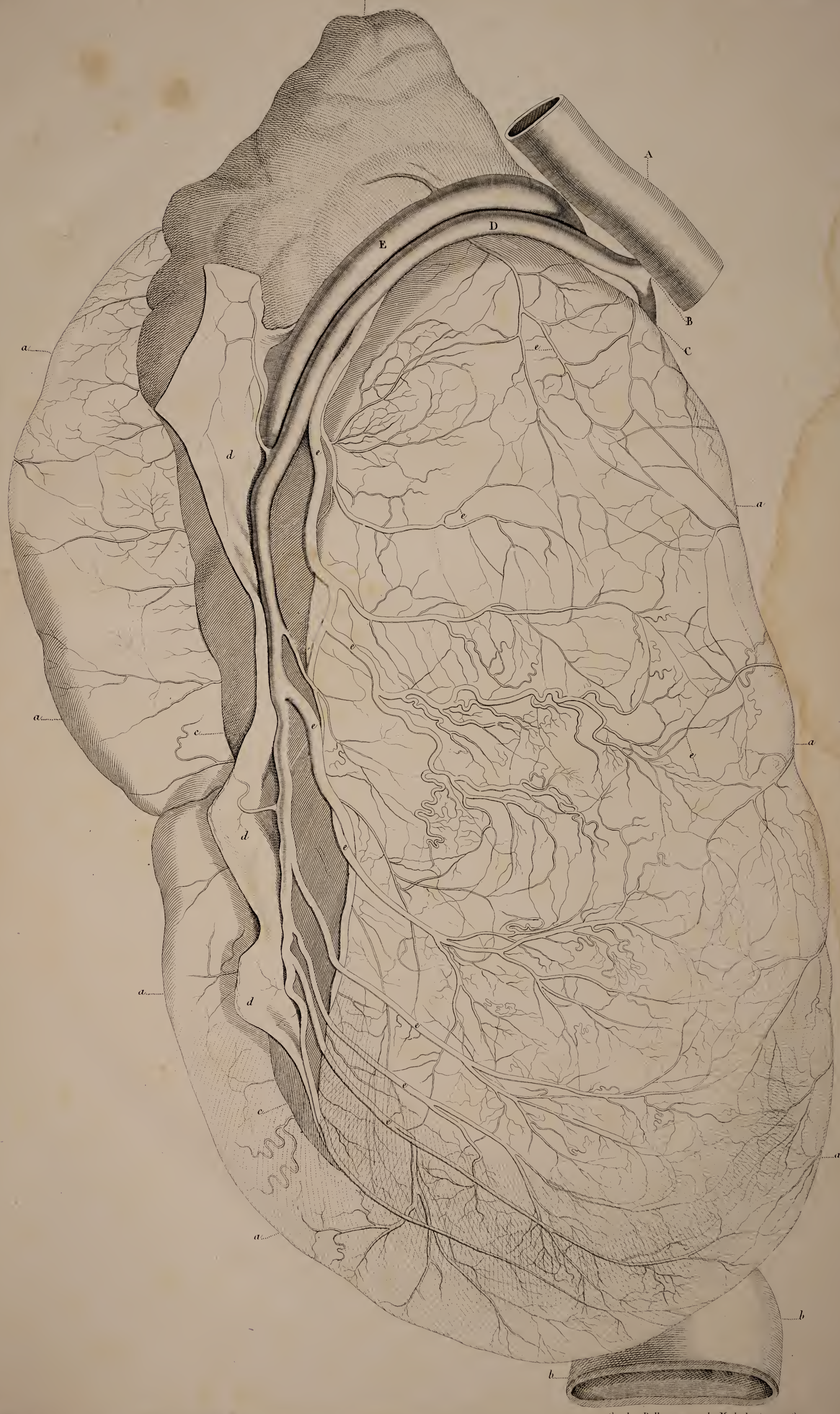
Philippus Bedettius ex vero delin. Bononiae ann. 182. *Ignatius Altinus sculp. Mediolani ann. 1817*

Tab. III.



Philippus Bedettius ex vero delin. Bononiae ann. 1811

Carolus Dellarocca sculp. Mediolani ann. 1817



Philippus Bedettus ex vero delin. Bononiae ann. 1811

Carolus Dellarocca sculp. Mediolani ann. 1817

4 fol.